

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ**  
**Б3.01(Д) ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ**  
**КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

**Объем трудоемкости:** 6 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** Определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

**Задачи дисциплины:**

- формирование и развитие способностей научно-исследовательской работы, в том числе умений получения, анализа, систематизации и оформления научных знаний;
- расширение и систематизация теоретических и практических знаний;
- подготовка выпускника к дальнейшей творческой работе в условиях непрерывного образования и самообразования.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты работы», завершает освоение основных образовательных программ, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся.

Дисциплина «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» относится к Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика и завершается защитой выпускной квалификационной работы.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Проверяется обладание выпускниками компетенциями в области следующих предусмотренных образовательным стандартом видов профессиональной деятельности:

- производственно-технологический;
- научно-исследовательской;
- организационно-управленческий.

По итогам освоения дисциплины «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций:

**Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

<b>Наименование категории (группы) универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИУК)</b>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1 (Зн.1) Методы критического анализа и оценки современных научных достижений ИУК-1.2 (Зн.2) Основные принципы критического анализа ИУК-1.3 (06.015 В/16.5 Зн.7) Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности, методы поиска, анализа и синтеза информации ИУК-1.4 (06.015 В/16.5 Зн.8) Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности, методы и подходы для решения поставленных задач ИУК-1.5 (40.011 А/02.5 Зн.1) Возможности ИС, методы анализа и синтеза предметной области автоматизации при решении поставленных задач ИУК-1.6

		<p>(У1) Получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов ИУК-1.7</p> <p>(У2) Собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области ИУК-1.8</p> <p>(У3) Осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий ИУК-1.9</p> <p>(06.016 А/06.6 У.1) Разрабатывать документы, анализировать их структуру и содержание ИУК-1.10</p> <p>(06.016 А/30.6 У.1) Анализировать входные данные, осуществлять анализ и синтез информации ИУК-1.11</p> <p>(06.016 А/30.6 У2) Применять системный подход при планировании работ в проектах в области ИТ ИУК-1.12</p> <p>(В.1) Исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности ИУК-1.13</p> <p>(В.2) Выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения ИУК-1.14</p> <p>(В.3) Демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций ИУК-1.15</p> <p>(06.001 D/03.06 Тд.2) Анализ данных, синтез информации и проектирование структур данных ИУК-1.16</p> <p>(06.015 В/16.5 Тд.1) Анализ соответствия оборудования требованиям ИС ИУК-1.17</p> <p>(40.011 А/02.5 Тд.1) Применять системный подход при проведении экспериментов в соответствии с установленными полномочиями ИУК-1.18</p> <p>(40.011 А/02.5 Тд.2) Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний, критический анализ результатов и формулировка выводов ИУК-1.19</p> <p>(40.011 А/02.5 Тд.4) Составление отчетов (разделов отчетов) по теме или по итогам проведенных экспериментов, на основе результатов поиска, критического анализа и синтеза ИУК-1.20</p> <p>(40.011 А/02.5 Др.2) Применять системный подход при решении задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразии актуальных способов решения задач</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>ИУК-2.1</p> <p>(Зн.1) Юридические основания для представления и описания результатов деятельности ИУК-2.2</p> <p>(Зн. 2) Правовые нормы для оценки результатов решения задач ИУК-2.3</p> <p>(Зн. 3) Правовые нормы, предъявляемые к способам решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ИУК-2.4</p> <p>(06.001 D/03.06 Зн.1) Виды архитектуры программного обеспечения и принципы построения архитектуры программного обеспечения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>

		<p>ИУК-2.5 (06.001 D/03.06 Зн.2) Оптимальные решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ИУК-2.6 (06.001 D/03.06 Зн.3) Способы определения круга задач, методы и средства проектирования программного обеспечения, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ИУК-2.7 (06.016 A/30.6 Зн.1) Управление рисками проекта, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ИУК-2.8 (40.011 A/02.5 Зн.1) Цели и задачи проводимых исследований и разработок, способы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения</p> <p>ИУК-2.9 (40.011 A/02.5 Зн.4) Методы проведения экспериментов и наблюдений, определения круга задач в рамках поставленной цели, обобщения и обработки информации</p> <p>ИУК-2.10 (40.011 A/02.5 Др.1) Ответственность за результат выполнения работ, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ИУК-2.11 (У1) Обосновывать правовую целесообразность полученных результатов; проверять и анализировать профессиональную документацию</p> <p>ИУК-2.12 (У2) Выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации деятельности</p> <p>ИУК-2.13 (У3) Анализировать нормативную документацию</p> <p>ИУК-2.14 (06.001 D/03.06 У.1) Выбирать и использовать оптимальные существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения</p> <p>ИУК-2.15 (06.001 D/03.06 У.2) Определять круг задач, применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ИУК-2.16 (06.016 A/06.6 У.1) Способен определять круг задач и выбирать оптимальную структуру документации ПО</p> <p>ИУК-2.17 (06.016 A/30.6 У.1) Анализировать входные данные и выбирать оптимальные способы их описания</p> <p>ИУК-2.18 (06.016 A/30.6 У.2) Планировать работы в проектах в области ИТ и выбирать оптимальные способы их реализации, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ИУК-2.19 (40.011 A/02.5 У.1) Применять актуальную нормативную документацию, исходя из действующих правовых норм, в соответствующей области знаний</p> <p>ИУК-2.20 (В.1) Правовыми нормами в области, соответствующей профессиональной деятельности</p> <p>ИУК-2.21</p>
--	--	--

		<p>(В.2) Правовыми нормами разработки технического задания проекта, правовыми нормами реализации профильной профессиональной работы ИУК-2.22</p> <p>(В.3) Правовыми нормами проведения профессионального обсуждения результатов деятельности ИУК-2.23</p> <p>(06.001 D/03.06 Тд.2) Определение и проектирование структур данных в заданной предметной области ИУК-2.24</p> <p>(06.001 D/03.06 Тд.5) Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ИУК-2.25</p> <p>(06.015 В/16.5 Тд.2) Инсталляция серверной части ИС у заказчика; верификация правильности установки серверной части ИС у заказчика, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений ИУК-2.26</p> <p>(06.016 А/30.6 Тд.1) Качественный анализ рисков в проектах в области ИТ, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ИУК-2.27</p> <p>(06.016 А/30.6 Тд.2) Применять системный подход при планировании работ с рисками в соответствии с полученным заданием ИУК-2.28</p> <p>(40.011 А/02.5 Др.2) Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач и выбор оптимальных способов их решения</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>ИУК-3.1</p> <p>(Зн.1) Проблемы подбора эффективной команды ИУК-3.2</p> <p>(Зн.2) Основные условия эффективной командной работы ИУК-3.3</p> <p>(Зн.3) Основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности ИУК-3.4</p> <p>(Зн.4) Модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений ИУК-3.5</p> <p>(Зн.5) Стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации ИУК-3.6</p> <p>(Зн.6) Методы научного исследования в области управления ИУК-3.7</p> <p>(06.016 А/06.6 Зн.3) Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии ИУК-3.8</p> <p>(06.016 А/30.6 Зн.1) Управление рисками проекта при реализации своей роли в команде ИУК-3.9</p> <p>(У.1) Определять стиль управления и эффективность руководства командой ИУК-3.10</p> <p>(У.2) Вырабатывать командную стратегию ИУК-3.11</p> <p>(У.3) Владеть технологией реализации основных функций управления, анализировать и интерпретировать результаты научного исследования в области управления человеческими ресурсами</p>

		<p>ИУК-3.12 (У.4) Применять принципы и методы организации командной деятельности</p> <p>ИУК-3.13 (06.001 D/03.06 У.3) Осуществлять социальное взаимодействие, коммуникации с заинтересованными сторонами</p> <p>ИУК-3.14 (06.016 А/06.6 У.2) Осуществлять коммуникации и социальное взаимодействие</p> <p>ИУК-3.15 (В.1) Организацией и управлением командным взаимодействием в решении поставленных целей</p> <p>ИУК-3.16 (В.2) Созданием команды для выполнения практических задач</p> <p>ИУК-3.17 (В.3) Участием в разработке стратегии командной работы</p> <p>ИУК-3.18 (В.4) Составлением деловых писем с целью организации и сопровождения командной работы</p> <p>ИУК-3.19 (В.5) Умением работать в команде</p>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>ИУК-4.1 (Зн.1) Принципы коммуникации в профессиональной этике</p> <p>ИУК-4.2 (Зн.2) Факторы улучшения коммуникации в организации, коммуникационные технологии в профессиональном взаимодействии</p> <p>ИУК-4.3 (Зн.3) Характеристики коммуникационных потоков</p> <p>ИУК-4.4 (Зн.4) Значение коммуникации в профессиональном взаимодействии</p> <p>ИУК-4.5 (Зн.5) Методы исследования коммуникативного потенциала личности</p> <p>ИУК-4.6 (Зн.6) Современные средства информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ИУК-4.7 (06.015 В/16.5 Зн.7) Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности, при осуществлении деловой коммуникации в устной и письменной формах</p> <p>ИУК-4.8 (06.015 В/16.5 Зн.8) Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности, аргументировано осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах</p> <p>ИУК-4.9 (06.016 А/06.6 Зн.2) Основы делопроизводства на государственном и иностранном (ых) языке</p> <p>ИУК-4.10 (06.016 А/06.6 Зн.3) Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, при осуществлении деловой коммуникации в устной и письменной формах</p> <p>ИУК-4.11 (У.1) Создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам</p> <p>ИУК-4.12 (У.2) Исследовать содержание информации по управленческим коммуникациям</p> <p>ИУК-4.13</p>

		<p>(У.3) Определять внутренние коммуникации в организации ИУК-4.14</p> <p>(У.4) Производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке ИУК-4.15</p> <p>(У.5) Владеть принципами формирования системы коммуникации ИУК-4.16</p> <p>(У.6) Анализировать систему коммуникационных связей в организации ИУК-4.17</p> <p>(06.001 D/03.06 У.3) Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке ИУК-4.18</p> <p>(06.016 A/06.6 У.1) Разрабатывать документы на государственном и иностранном (ых) языке ИУК-4.19</p> <p>(06.016 A/06.6 У.2) Осуществлять коммуникации в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке ИУК-4.20</p> <p>(В.1) Реализацией способов устной и письменной видов коммуникации, в том числе на иностранном языке ИУК-4.21</p> <p>(В.2) Представлением планов и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникативных технологий ИУК-4.22</p> <p>(06.001 D/03.06 Тд.1) Разработка, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке ИУК-4.23</p> <p>(06.001 D/03.06 Тд.5) Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач, осуществлять деловую коммуникацию ИУК-4.24</p> <p>(06.016 A/06.6 Тд.1) Подготовка договоров в проектах в соответствии с типовой формой на государственном и иностранном (ых) языке ИУК-4.25</p> <p>(06.016 A/06.6 Тд.2) Согласование договоров внутри организации, осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах ИУК-4.26</p> <p>(40.011 A/02.5 Тд.4) Составление отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>ИУК-5.1</p> <p>(Зн.1) Психологические основы социального взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач ИУК-5.2</p> <p>(Зн.2) Основные принципы организации деловых контактов ИУК-5.3</p> <p>(Зн.4) Методы подготовки к переговорам, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения ИУК-5.4</p> <p>(Зн.5) Основные концепции взаимодействия людей в организации, особенности диадического взаимодействия ИУК-5.5</p>

		<p>(У.1) Грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия ИУК-5.6</p> <p>(У.2) Соблюдать этические нормы и права человека ИУК-5.7</p> <p>(У.3) Анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей ИУК-5.8</p> <p>(06.001 D/03.06 У.3) Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами с учетом межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах ИУК-5.9</p> <p>(В.1) Организацией продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей ИУК-5.10</p> <p>(В.2) Преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия ИУК-5.11</p> <p>(В.3) Выявлением разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия ИУК-5.12</p> <p>(06.001 D/03.06 Тд.1) Разработка, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения с учетом межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>ИУК-6.1</p> <p>(Зн.1) Особенности принятия и реализации организационных, в том числе управленческих решений ИУК-6.2</p> <p>(Зн.2) Теоретико-методологические основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности ИУК-6.3</p> <p>(Зн.3) Основные научные школы психологии и управления ИУК-6.4</p> <p>(Зн.4) Деятельностный подход в исследовании личностного развития ИУК-6.5</p> <p>(Зн.5) Технологию и методику самооценки ИУК-6.6</p> <p>(Зн.6) Теоретические основы акмеологии, уровни анализа психических явлений ИУК-6.7</p> <p>(06.015 В/16.5 Зн.7) Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности, управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования ИУК-6.8</p> <p>(У.1) Определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки ИУК-6.9</p> <p>(У.2) Разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности ИУК-6.10</p> <p>(У.3) Планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач ИУК-6.11</p>

		<p>(В.1) Навыками определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности ИУК-6.12</p> <p>(В.2) Способами принятия решений на уровне собственной профессиональной деятельности ИУК-6.13</p> <p>(В.3) Навыками планирования собственной профессиональной деятельности ИУК-6.14</p> <p>(06.016 А/30.6 Тд.2) Управление своим временем при планировании работы с рисками в соответствии с полученным заданием ИУК-6.15</p> <p>(40.011 А/02.5 Тд.1) Управление своим временем при проведении экспериментов в соответствии с установленными полномочиями ИУК-6.16</p> <p>(40.011 А/02.5 Тд.4) Управление своим временем при составлении отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов</p>
	<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>ИУК-7.1</p> <p>(Зн.1) Закономерности функционирования здорового организма ИУК-7.2</p> <p>(Зн.2) Принципы распределения физических нагрузок ИУК-7.3</p> <p>(Зн.3) Нормативы физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма ИУК-7.4</p> <p>(Зн.4) Способы пропаганды здорового образа жизни ИУК-7.5</p> <p>(У.1) Поддерживать должный уровень физической подготовленности ИУК-7.6</p> <p>(У.2) Грамотно распределить нагрузки ИУК-7.7</p> <p>(У.3) Выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма ИУК-7.8</p> <p>(В.1) Методами поддержки должного уровня физической подготовленности ИУК-7.9</p> <p>(В.2) Навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности ИУК-7.10</p> <p>(В.3) Базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни</p>
<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и чрезвычайных ситуаций и вооруженных конфликтов возникновения</p>	<p>ИУК-8.1</p> <p>(Зн.1) Научно обоснованные способы поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций ИУК-8.2</p> <p>(Зн.2) Виды опасных ситуаций ИУК-8.3</p> <p>(Зн.3) Способы преодоления опасных ситуаций ИУК-8.4</p> <p>(Зн.4) Приемы первой медицинской помощи ИУК-8.5</p> <p>(Зн.5) Основы медицинских знаний ИУК-8.6</p> <p>(У.1) Создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности ИУК-8.7</p>

		<p>(У.2) Различать факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций ИУК-8.8</p> <p>(У.3) Предотвратить возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний ИУК-8.9</p> <p>(В.1) Навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций ИУК-8.10</p> <p>(В.2) Приемами первой медицинской помощи ИУК-8.11</p> <p>(В.3) Базовыми медицинскими знаниями ИУК-8.12</p> <p>(В.4) Способами поддержания гражданской обороны и условий по минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>ИУК-9.1 (Зн) Методы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности ИУК-9.2</p> <p>(У) Принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности ИУК-9.3</p> <p>(В) Навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности</p>
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>ИУК-10.1 (Зн) Методы обнаружения коррупционного поведения ИУК-10.2</p> <p>(У) Противостоять коррупционному поведению ИУК-10.3</p> <p>(В) Способностью формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>

### Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИОПК)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен применять естественно-научные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<p>ИОПК-1.1 (06.016 А/30.6 Зн.3) Способен применять естественно-научные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК-1.2 (40.011 А/02.5 Зн.2) Отечественный и международный опыт в методах математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, и использовать его в профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК-1.3 (06.001 D/03.06 У.1) Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения, применять естественно-научные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК-1.4 (06.016 А/30.6 У.1) Использовать существующие типовые решения и шаблоны при анализе входных данных</p> <p>ИОПК-1.5</p>

		<p>(06.001 D/03.06 Тд.1) Разработка на основе знаний, полученных в области математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения ИОПК-1.6</p> <p>(06.001 D/03.06 Тд.2) Проектирование структур данных с использованием естественно-научных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности ИОПК-1.7</p> <p>(40.011 A/02.5 Тд.2) Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов ИОПК-1.8</p> <p>(40.011 A/02.5 Др.2) Деятельность, направленная на решение аналитических задач, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач, с использованием естественно-научные и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>
	<p>ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ИОПК-2.1 (40.011 A/02.5 Зн.1) Основные принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;</p> <p>ИОПК-2.2 (40.011 A/02.5 Зн.2) Отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований, методы адаптации существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач ИОПК-2.3 (40.011 A/02.5 Зн.4) Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации, методы использования и адаптации современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;</p> <p>ИОПК-2.4 (06.001 D/03.06 У.1) Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения, использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач ИОПК-2.5 (06.001 D/03.06 У.2) Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов, использовать современные информационные технологии и адаптировать программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;</p> <p>ИОПК-2.6 (40.011 A/02.5 У.3) Применять методы проведения экспериментов, использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач ИОПК-2.7 (06.001 D/03.06 Тд.1) Разработка с использованием современных информационных технологий и программных средств и адаптацией существующих, изменение и согласование программного обеспечения, в том числе отечественного производства и использовать их при решении задач профессиональной деятельности ИОПК-2.8</p>

		<p>(06.001 D/03.06 Тд.3) Проектирование баз данных для разработки и реализации алгоритмов решения задач профессиональной деятельности ИОПК-2.9 (40.011 A/02.5 Тд.1) Проведение экспериментов с использованием и адаптацией существующих современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, в соответствии с установленными полномочиями ИОПК-2.10 (40.011 A/02.5 Тд.2) Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов с использованием и адаптацией современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для разработки и реализации алгоритмов решения задач профессиональной деятельности; ИОПК-2.11 (40.011 A/02.5 Др.2) Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач, использование и адаптирование существующих математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения задач профессиональной деятельности</p>
	<p>ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ИОПК-3.1 (06.016 A/30.6 Зн.3) Цели и задачи применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности для решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры ИОПК-3.2 (40.011 A/02.5 Зн.1) Стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; ИОПК-3.3 (40.011 A/02.5 Зн.2) Отечественный и международный опыт применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности для решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры ИОПК-3.4 (06.001 D/03.06 У.1) Использовать существующие типовые решения, математические модели и шаблоны проектирования информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности для решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры ИОПК-3.5 (06.016 A/30.6 У.1) Анализировать входные данные, применять и модифицировать математические модели для информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности для решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры ИОПК-3.6 (40.011 A/02.5 У.3) Применять методы информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности для решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры ИОПК-3.7 (06.001 D/03.06 Тд.1) Разработка, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения с использованием методов математического моделирования</p>

		<p>ИОПК-3.8 (06.001 D/03.06 Тд.2) Проектирование структур данных с использованием методов математического моделирования для решения задач в области профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК-3.9 (40.011 A/02.5 Тд.1) Проведение экспериментов с использованием методов информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности для решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры математического моделирования в соответствии с установленными полномочиями</p> <p>ИОПК-3.10 (40.011 A/02.5 Тд.2) Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов, с применением моделей информационной безопасности</p> <p>ИОПК-3.11 (40.011 A/02.5 Др.2) Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач на основе методов информационной безопасности</p> <p>ИОПК-3.12 (06.001 D/03.06 У.2) Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ИОПК-3.13 (06.016 A/30.6 У.2) Планировать работы в проектах в области ИТ с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ИОПК-3.14 (06.001 D/03.06 Тд.3) Проектирование баз данных с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ИОПК-3.15 (06.001 D/03.06 Тд.4) Проектирование программных интерфейсов с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>
<p>Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</p>	<p>ИОПК-4.1 (06.001 D/03.06 Зн.2) Стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью;</p> <p>ИОПК-4.2 (06.001 D/03.06 Зн.3) Методы и средства разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</p> <p>ИОПК-4.3 (06.015 B/16.5 Зн.2) Основы разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</p> <p>ИОПК-4.7 (06.001 D/03.06 У.1) Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения с использованием стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</p> <p>ИОПК-4.8 (06.001 D/03.06 У.2) Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов с использованием стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</p> <p>ИОПК-4.9</p>

		<p>(06.016 A/30.6 У.2) Планировать работы в проектах в области ИТ с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</p> <p>ИОПК-4.10</p> <p>(06.001 D/03.06 Тд.3) Проектирование баз данных с использованием стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</p> <p>ИОПК-4.11</p> <p>(06.001 D/03.06 Тд.4) Проектирование программных интерфейсов с использованием стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</p> <p>ИОПК-4.12</p> <p>(06.015 В/16.5 Тд.2) Установка серверной части ИС у заказчика; верификация правильности установки серверной части ИС у заказчика с использованием существующих стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</p> <p>ИОПК-4.13</p> <p>(06.016 A/30.6 Тд.1) Качественный анализ рисков в проектах в области ИТ с использованием существующих стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</p> <p>ИОПК-4.14</p> <p>(06.016 A/30.6 Тд.2) Планирование работы с рисками в соответствии с полученным заданием с использованием существующих стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</p> <p>ИОПК-4.15</p> <p>(40.011 A/02.5 Др.2) Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач с использованием существующих стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</p>
	<p>ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;</p>	<p>ИОПК-5.1</p> <p>(06.001 D/03.06 Зн.1) Методы и средства установки программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем;</p> <p>ИОПК-5.2</p> <p>(06.001 D/03.06 У.1) Ориентироваться в современных алгоритмах компьютерной математики, применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов при установке программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем;</p> <p>ИОПК-5.3</p> <p>(06.001 D/03.06 У.2) Применять методы и средства установки программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем;</p> <p>ИОПК-5.4</p> <p>(06.001 D/03.06 Тд.1) Разработка математически сложных алгоритмов, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения</p> <p>ИОПК-5.5</p> <p>(06.001 D/03.06 Тд.2) Проектирование структур данных при разработке системного и прикладного программного обеспечения</p> <p>ИОПК-5.6</p> <p>(06.015 В/16.5 Тд.2) Установка серверной части ИС у заказчика; верификация правильности установки серверной части ИС у заказчика с использованием существующих стандартов, норм и правил, а</p>

		также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
	ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	<p>ИОПК-6.1 (06.016 А/30.6 Зн.3) Цели и задачи проводимых исследований и разработок, методы системного анализа и математического моделирования для решения задач в области профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК-6.2 (40.011 А/02.5 Зн.1) Цели и задачи проводимых исследований и разработок, методы системного анализа и математического моделирования для разработки организационно-технических и экономических процессов, обеспечивающих решения задач в области профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК-6.3 (40.011 А/02.5 Зн.2) Отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований, методы системного анализа и математического моделирования для решения задач в области профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК-6.4 (06.001 D/03.06 У.1) Использовать существующие типовые решения, математические модели и шаблоны проектирования программного обеспечения для анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов</p> <p>ИОПК-6.5 (06.016 А/30.6 У.1) Анализировать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования</p> <p>ИОПК-6.6 (40.011 А/02.5 У.3) Применять методы проведения экспериментов, математическое моделирование для решения задач в области профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК-6.7 (06.001 D/03.06 Тд.1) Разработка организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования</p> <p>ИОПК-6.8 (06.001 D/03.06 Тд.2) Проектирование структур данных с использованием методов системного анализа и математического моделирования для решения задач в области профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК-6.9 (40.011 А/02.5 Тд.1) Проведение экспериментов с использованием методов системного анализа и методов математического моделирования в соответствии с установленными полномочиями и организационно-техническими и экономическими процессами</p> <p>ИОПК-6.10 (40.011 А/02.5 Тд.2) Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов, с применением методов системного анализа и математического моделирования</p> <p>ИОПК-6.11 (40.011 А/02.5 Др.2) Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач на основе методов системного анализа и математического моделирования</p>
	ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	<p>ИОПК-7.1 (06.001 D/03.06 Зн.1) Методы и средства проектирования программного обеспечения при реализации математически сложных алгоритмов</p> <p>ИОПК-7.2 (06.001 D/03.06 У.1) Ориентироваться в современных алгоритмах компьютерной математики, применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов</p> <p>ИОПК-7.3</p>

		<p>(06.001 D/03.06 У.2) Применять методы и средства проектирования системного и прикладного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов ИОПК-7.4</p> <p>(06.001 D/03.06 Тд.1) Разработка математически сложных алгоритмов, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения ИОПК-7.5</p> <p>(06.001 D/03.06 Тд.2) Проектирование структур данных при разработке системного и прикладного программного обеспечения ИОПК-7.6</p> <p>(06.001 D/03.06 Тд.1) Разработка алгоритмов и архитектуры программного обеспечения, пригодного для практического применения</p>
	<p>ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>	<p>ИОПК-8.1 (06.016 А/30.6 Зн.3) Цели и задачи проводимых исследований и разработок, методы системного анализа и математического моделирования для решения задач в области профессиональной деятельности ИОПК-8.2 (40.011 А/02.5 Зн.1) Цели и задачи управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла ИОПК-8.3 (40.011 А/02.5 Зн.2) Отечественный и международный опыт в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла ИОПК-8.4 (06.001 D/03.06 У.1) Использовать существующие типовые решения, математические модели и шаблоны управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла ИОПК-8.5 (06.016 А/30.6 У.1) Анализировать организационно-технические и экономические процессы управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла ИОПК-8.6 (06.001 D/03.06 Тд.1) Разработка методов управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла ИОПК-8.7 (06.001 D/03.06 Тд.2) Проектирование информационных систем на различных стадиях жизненного цикла ИОПК-6.9</p>
	<p>ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.</p>	<p>ИОПК-9.1 (06.016 А/30.6 Зн.3) Цели и задачи применения информационно-коммуникационных технологий в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп. ИОПК-9.2 (40.011 А/02.5 Зн.1) Стандартные задачи профессиональной деятельности при реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп. ИОПК-9.3 (40.011 А/02.5 Зн.2) Отечественный и международный опыт реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп. ИОПК-9.4 (06.001 D/03.06 У.1) Использовать существующие типовые решения, математические модели и шаблоны проектирования в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп. ИОПК-9.5</p>

		<p>(06.016 A/30.6 У.1) Актуализировать профессиональные коммуникации с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп. ИОПК-9.6</p> <p>(40.011 A/02.5 У.3) Применять методы информационно-коммуникационных технологий и для решения задач профессиональной деятельности в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп. ИОПК-9.7</p> <p>(06.001 D/03.06 Тд.1) Разработка, изменение и согласование профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп. ИОПК-9.8</p> <p>(06.001 D/03.06 Тд.2) Проектирование структур данных с учетом профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп. ИОПК-9.9</p> <p>(40.011 A/02.5 Др.2) Деятельность, направленная на решение задач реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.</p>
--	--	--

### Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ)  Профессионального (ых) стандарта (ов) (ПС) и/или типа профессиональных задач (ТПЗ)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции  (ИПК)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
<b>40.011 СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ</b> А Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным	ПК-1. Способен решать актуальные и значимые задачи прикладной информатики	ИПК-1.1 (06.016 A/30.6 Зн.2) Возможности ИС в области прикладной информатики ИПК-1.2 (06.016 A/30.6 Зн.3) Предметная область прикладной информатики ИПК-1.3 (40.011 A/02.5 Зн.1) Цели и задачи проводимых исследований и разработок, значимые задачи прикладной информатики ИПК-1.4 (40.011 A/02.5 Зн.2) Отечественный и международный опыт решения актуальных и значимых задач прикладной информатики ИПК-1.5 (40.011 A/02.5 Зн.4) Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации при решении задач в области прикладной информатики ИПК-1.6 (06.016 A/30.6 У.1) Анализировать входные данные при решении задач в области прикладной информатики

<p>разделам темы <b>A/02.5</b> Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок</p>		<p>ИПК-1.7 (40.011 A/02.5 Тд.2) Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов при анализе решений задач прикладной информатики ИПК-1.8 (40.011 A/02.5 Др.2) Деятельность, направленная на решение задач актуальные и значимые задачи прикладной информатики аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач</p>
	<p>ПК-2 Способен участвовать в исследовании новых математических моделей в прикладных областях</p>	<p>ИПК-2.1 (06.016 A/30.6 Зн.3) Предметная область и методы анализа данных, математического и компьютерного моделирования в прикладных областях ИПК-2.2 (40.011 A/02.5 Зн.1) Цели и задачи проводимых исследований и разработок в прикладных областях ИПК-2.3 (40.011 A/02.5 Зн.2) Отечественный и международный опыт в исследовании математических моделей в прикладных областях ИПК-2.4 (40.011 A/02.5 Зн.4) Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации в исследовании новых математических моделей в прикладных областях ИПК-2.5 (06.016 A/06.6 У.1) Разрабатывать документы при проведении исследований новых математических моделей в прикладных областях ИПК-2.6 (06.016 A/30.6 У.1) Анализировать входные данные при проведении исследований математических моделей в прикладных областях ИПК-2.7 (06.016 A/30.6 У.2) Планировать работы в проектах в области ИТ, активно участвовать в исследовании новых математических моделей в прикладных областях ИПК-2.8 (06.001 D/03.06 Тд.2) Проектирование структур данных при разработке и проведении исследований новых математических моделей в прикладных областях ИПК-2.9 (40.011 A/02.5 Тд.1) Проведение экспериментов при исследовании новых математических моделей в прикладных областях в соответствии с установленными полномочиями ИПК-2.10 (40.011 A/02.5 Тд.2) Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов при проведении исследований математических моделей в прикладных областях ИПК-2.11 (40.011 A/02.5 Др.2) Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач, разработки новых математических моделей в прикладных областях</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</p>		

<p><b>6.015 СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ</b>  <b>В</b> Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы  <b>В/16.5</b> Развертывание серверной части ИС у заказчика</p>	<p>ПК-3. Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение</p>	<p>ИПК-3.1  (06.001 D/03.06 Зн.1) Принципы построения и адаптации архитектуры системного и прикладного программного обеспечения и виды архитектуры системного и прикладного программного обеспечения  ИПК-3.2  (06.001 D/03.06 Зн.2) Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке и адаптации системного и прикладного программного обеспечения  ИПК-3.3  (06.001 D/03.06 Зн.3) Методы и средства проектирования и адаптации системного и прикладного программного обеспечения  ИПК-3.4  (06.001 D/03.06 Зн.5) Методы и средства проектирования и адаптации программных интерфейсов системного и прикладного программного обеспечения  ИПК-3.5  (06.015 В/16.5 Зн.3) Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем используемых в разработке и адаптации системного и прикладного программного обеспечения  ИПК-3.6  (06.015 В/16.5 Зн.4) Сетевые протоколы, используемые в разработке и адаптации системного и прикладного программного обеспечения  ИПК-3.7  (06.016 А/06.6 Зн.1) Возможности ИС, предметная область системное и прикладное программное обеспечение  ИПК-3.8  (06.016 А/30.6 Зн.1) Управление рисками проекта при разработке и адаптации системного и прикладного программного обеспечения  ИПК-3.9  (06.016 А/30.6 Зн.2) Возможности ИС, методы разработки и адаптации прикладного программного обеспечения  ИПК-3.10  (06.001 D/03.06 У.1) Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования и адаптации системного и прикладного программного обеспечения  ИПК-3.11  (06.001 D/03.06 У.2) Применять методы и средства проектирования и адаптации системного и прикладного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов  ИПК-3.12  (06.016 А/30.6 У.2) Планировать работы в проектах разработки и адаптации системного и прикладного программного обеспечения  ИПК-3.13  (40.011 А/02.5 У.3) Применять методы проведения экспериментов при анализе системного и прикладного программного обеспечения  ИПК-3.14  (06.001 D/03.06 Тд.1) Разработка, изменение и адаптация архитектуры системного и прикладного программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения  ИПК-3.15  (06.001 D/03.06 Тд.2) Проектирование структур данных при разработке и адаптации системного и прикладного программного обеспечения</p>
--	---	---

		<p>ИПК-3.16 (06.001 D/03.06 Тд.4) Проектирование программных интерфейсов при разработке и адаптации системного и прикладного программного обеспечения</p> <p>ИПК-3.17 (06.016 A/30.6 Тд.1) Качественный анализ рисков при разработке и адаптации системного и прикладного программного обеспечения</p> <p>ИПК-3.18 (40.011 A/02.5 Тд.3) Внедрение результатов исследований и разработок системного и прикладного программного обеспечения в соответствии с установленными полномочиями</p>
	<p>ПК-4 Способен принимать участие во внедрении информационных систем</p>	<p>ИПК-4.1 (06.001 D/03.06 Зн.2) Типовые алгоритмические и программные решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения</p> <p>ИПК-4.2 (06.001 D/03.06 Зн.3) Основные алгоритмические и программные решения, методы и средства проектирования и внедрения информационных систем</p> <p>ИПК-4.3 (06.015 В/16.5 Зн.3) Архитектура, устройство и функционирование информационных систем, алгоритмические и программные решения их разработки</p> <p>ИПК-4.4 (06.015 В/16.5 Зн.4) Сетевые протоколы, программные решения их использования при внедрении информационных систем</p> <p>ИПК-4.5 (06.015 В/16.5 Зн.5) Основные алгоритмические и программные решения современных информационных систем</p> <p>ИПК-4.6 (06.015 В/16.5 Зн.6) Основные алгоритмические и программные решения современных систем управления базами данных</p> <p>ИПК-4.7 (06.015 В/16.5 Зн.8) Современный отечественный и зарубежный опыт в области информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ИПК-4.8 (06.001 D/03.06 У.1) Использовать существующие алгоритмические и программные решения и шаблоны проектирования программного обеспечения при внедрении информационных систем</p> <p>ИПК-4.9 (06.001 D/03.06 У.2) Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов с использованием основных алгоритмических и программных решений в области информационно-коммуникационных технологий при внедрении информационных систем</p> <p>ИПК-4.10 (06.015 В/16.5 У.1) Устанавливать программное обеспечение и внедрять информационные системы</p> <p>ИПК-4.11 (06.016 A/30.6 У.1) Анализировать входные данные при реализации алгоритмических и программных решений в области информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ИПК-4.12 (06.001 D/03.06 Тд.2) Проектирование структур данных при реализации алгоритмических и программных решений в области информационно-коммуникационных технологий при внедрении информационных систем</p>

		<p>ИПК-4.13 (06.001 D/03.06 Тд.3) Проектирование баз данных при реализации алгоритмических и программных решений в области информационно-коммуникационных технологий при внедрении информационных систем</p> <p>ИПК-4.15 (06.001 D/03.06 Тд.4) Проектирование программных интерфейсов при реализации алгоритмических и программных решений в области информационно-коммуникационных технологий при внедрении информационных систем</p>
	<p>ПК-5 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы</p>	<p>ИПК-5.1 (06.001 D/03.06 Зн.2) Особенности настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов</p> <p>ИПК-5.2 (06.001 D/03.06 Зн.3) Основные этапы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов</p> <p>ИПК-5.3 (06.015 В/16.5 Зн.3) Архитектура, устройство и функционирование информационных систем и сервисов</p> <p>ИПК-5.4 (06.015 В/16.5 Зн.4) Сетевые протоколы, программные решения их использования при настройке, эксплуатации и сопровождении информационных систем и сервисов</p> <p>ИПК-5.5 (06.015 В/16.5 Зн.8) Современный отечественный и зарубежный опыт в области настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов</p> <p>ИПК-5.6 (06.001 D/03.06 У.1) Использовать существующие алгоритмические и программные решения и шаблоны настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов</p> <p>ИПК-5.7 (06.001 D/03.06 У.2) Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов с использованием основных алгоритмических и программных решений в области информационно-коммуникационных технологий при настройке, эксплуатации и сопровождении информационных систем и сервисов</p> <p>ИПК-5.8 (06.015 В/16.5 У.1) Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и сопровождать программное обеспечение, информационные системы и сервисы</p> <p>ИПК-5.9 (06.016 А/30.6 У.1) Анализировать входные данные при настройке, эксплуатации и сопровождении информационных систем и сервисов</p> <p>ИПК-5.10 (06.001 D/03.06 Тд.4) Проектирование программных интерфейсов при настройке, эксплуатации и сопровождении информационных систем и сервисов</p>

	<p>ПК-6 Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область</p>	<p>ИПК-6.1 (06.001 D/03.06 Зн.2) Типовые способы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области ИПК-6.2 (06.001 D/03.06 Зн.3) Основные этапы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области ИПК-6.3 (06.015 В/16.5 Зн.5) Основные алгоритмические и программные решения при моделировании прикладных (бизнес) процессов и предметной области ИПК-6.4 (06.015 В/16.5 Зн.8) Современный отечественный и зарубежный опыт моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области ИПК-6.5 (06.001 D/03.06 У.1) Использовать существующие алгоритмические и программные решения и шаблоны моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области ИПК-6.6 (06.001 D/03.06 У.2) Применять методы и средства моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области ИПК-6.7 (06.015 В/16.5 У.1) Моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область ИПК-6.8 (06.016 А/30.6 У.1) Анализировать входные данные при моделировании прикладных (бизнес) процессов и предметной области ИПК-6.9 (06.001 D/03.06 Тд.2) Проектировать структуры данных при моделировании прикладных (бизнес) процессов и предметной области</p>
	<p>ПК-7 Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач</p>	<p>ИПК-7.1 (06.001 D/03.06 Зн.2) Типовые алгоритмические и программные решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при ведении баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач ИПК-7.2 (06.001 D/03.06 Зн.3) Основные алгоритмические и программные решения, методы и средства, используемые при ведении баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач ИПК-7.3 (06.015 В/16.5 Зн.3) Архитектура, устройство и функционирование баз данных и информационного обеспечения решения прикладных задач ИПК-7.4 (06.015 В/16.5 Зн.4) Сетевые протоколы, программные решения, используемые при ведении баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач ИПК-7.5 (06.015 В/16.5 Зн.6) Основные алгоритмические и программные решения современных систем управления базами данных ИПК-7.6 (06.015 В/16.5 Зн.8) Современный отечественный и зарубежный опыт в области ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач ИПК-7.7 (06.001 D/03.06 У.1) Использовать существующие алгоритмические и программные решения и шаблоны используемые при ведении баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач</p>

		<p>ИПК-7.8 (06.001 D/03.06 У.2) Внедрять базы данных и осуществлять поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач</p> <p>ИПК-7.9 (06.016 A/30.6 У.1) Анализировать входные данные используемые при ведении баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач</p> <p>ИПК-7.10 (06.001 D/03.06 Тд.2) Проектирование структур данных при ведении баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач</p> <p>ИПК-7.11 (06.001 D/03.06 Тд.3) Проектирование баз данных при реализации алгоритмических и программных решений в области информационно-коммуникационных технологий при внедрении информационных систем</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</p>		
<p><b>06.016</b> РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ А Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров А/06.6 Организация заключения договоров в проектах в соответствии с полученным заданием</p>	<p>ПК-8 Способен планировать необходимые ресурсы и этапы выполнения работ в области информационно-коммуникационных технологий, составлять соответствующие технические описания и инструкции</p>	<p>ИПК-6.1 (06.015 B/16.5 Зн.7) Способы планирования необходимых ресурсов и этапы выполнения работ в области информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ИПК-6.2 (40.011 A/02.5 Зн.1) Цели и задачи планирования необходимых ресурсов и этапов выполнения работ в области информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ИПК-6.3 (06.016 A/06.6 У.1) Составлять технические описания и инструкции</p> <p>ИПК-6.4 (40.011 A/02.5 Др.2) Деятельность, направленная на планирование необходимых ресурсов и этапов выполнения работ в области информационно-коммуникационных технологий, составления соответствующих технических описаний и инструкций</p>

<p><b>06.016 РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</b>  <b>А</b> Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров  <b>А/30.6</b> Анализ рисков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием</p>	<p>ПК-7 Способен планировать необходимые ресурсы и этапы выполнения работ в области информационно-коммуникационных технологий, составлять соответствующие технические описания и инструкции</p>	<p>ИПК-7.1  (06.016 А/06.6 Зн.2) Основы делопроизводства, способы разработки технических описаний и инструкций  ИПК-7.2  (06.016 А/30.6 Зн.1) Управление рисками проекта, способы планирования необходимых ресурсов и этапы выполнения работ в области информационно-коммуникационных технологий, составлять соответствующие технические описания и инструкции  ИПК-7.3  (40.011 А/02.5 Зн.3) Методы, этапы и средства планирования и организации исследований и разработок  ИПК-7.4  (06.015 В/16.5 У.1) Устанавливать программное обеспечение  ИПК-7.5  (06.016 А/06.6 У.1) Разрабатывать документы, составлять соответствующие технические описания и инструкции  ИПК-7.6  (06.016 А/30.6 У.2) Планировать работы в проектах, необходимые ресурсы и этапы выполнения работ в области информационно-коммуникационных технологий  ИПК-7.7  (40.011 А/02.5 У.2) Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, составлять соответствующие технические описания и инструкции  ИПК-7.8  (40.011 А/02.5 У.3) Применять методы проведения экспериментов, планировать необходимые ресурсы и этапы их выполнения  ИПК-7.9  (06.016 А/06.6 Тд.1) Подготовка договоров в проектах в соответствии с типовой формой, составление соответствующих технических описаний и инструкций  ИПК-7.10  (40.011 А/02.5 Тд.1) Планирование необходимых ресурсов и этапов выполнения экспериментов в соответствии с установленными полномочиями  ИПК-7.11  (40.011 А/02.5 Тд.2) Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний, формулировка выводов и инструкций  ИПК-7.12  (40.011 А/02.5 Др.2) Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач, планирование необходимых ресурсов и этапов выполнения работ в области информационно-коммуникационных технологий, составлять соответствующие технические описания и инструкции</p>
--	---	---

### Содержание дисциплины:

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач.ед. (216 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Се- местры(часы)
		8
<b>Контактная работа, в том числе:</b>		
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		
<b>Иная контактная работа:</b>	<b>20,5</b>	<b>20,5</b>
Контроль самостоятельной работы (КСР)		
Промежуточная аттестация (ИКР)	20,5	20,5
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>195,5</b>	<b>195,5</b>
Проработка учебного (теоретического) материала	80	80
Выполнение индивидуальных заданий	100	100
Подготовка к текущему контролю	15,5	15,5
<b>Контроль:</b>		
Подготовка к экзамену		
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>216</b>
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>20,5</b>
	<b>зач. ед</b>	<b>6</b>

Автор Калайдина Г. В. - доцент кафедры анализа данных и искусственного интеллекта.