

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор,
проректор по учебной работе
М.Р. Абдулаева
«17» 2023 г.



ПАСПОРТА КОМПЕТЕНЦИЙ
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по направлению подготовки - 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки: «Инженерия программного обеспечения»

Квалификация – бакалавр

Разработчик: Лешукович А.И., к.э.н., доцент, зав. кафедрой информатики и информационных технологий естественнонаучного факультета РТСУ

Разработчик от организации: Курбонов М.А., к.э.н., доцент, начальник отдела технических и коммуникационных услуг Академии государственного управления при Президенте РТ

Душанбе 2023

Содержание

Введение: требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03

– Прикладная информатика, профиль «Инженерия программного обеспечения».

1. Универсальные компетенции (УК)

- 1.1. Паспорт УК-1.....
- 1.2. Паспорт УК-2.....
- 1.3. Паспорт УК-3.....
- 1.4. Паспорт УК-4.....
- 1.5. Паспорт УК-5.....
- 1.6. Паспорт УК-6.....
- 1.7. Паспорт УК-7.....
- 1.8. Паспорт УК-8.....
- 1.9. Паспорт УК-9.....
- 1.10. Паспорт УК-10.....

2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

- 2.1. Паспорт ОПК-1.....
- 2.2. Паспорт ОПК-2.....
- 2.3. Паспорт ОПК-3.....
- 2.4. Паспорт ОПК-4.....
- 2.5. Паспорт ОПК-5.....
- 2.6. Паспорт ОПК-6.....
- 2.7. Паспорт ОПК-7.....
- 2.8. Паспорт ОПК-8.....
- 2.9. Паспорт ОПК-9.....

3. Профессиональные компетенции (ПК)

- 3.1. Паспорт ПК-1.....
- 3.2. Паспорт ПК-2.....

- 3.3. Паспорт ПК-3.....
- 3.4. Паспорт ПК-4.....
- 3.5. Паспорт ПК-5.....
- 3.6. Паспорт ПК-6.....
- 3.7. Паспорт ПК-7.....
- 3.8. Паспорт ПК-8.....
- 3.9. Паспорт ПК-9.....
- 3.10. Паспорт ПК-10.....
- 3.11. Паспорт ПК-11.....
- 3.12. Паспорт ПК-12.....
- 3.13. Паспорт ПК-13.....

Введение

Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению **09.03.03 Прикладная информатика**.

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Программа бакалавриата устанавливает следующие универсальные компетенции:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);
- Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);
- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);
- 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 возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);
- Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9);
- Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10).

Программа бакалавриата устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции:

- Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1);
- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

- Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);
- Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-4);
- Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-5);
- Способен анализировать и разрабатывать организационно - технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-6);
- Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения (ОПК-7);
- Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ОПК-8);
- Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп (ОПК-9).

Программа бакалавриата устанавливает следующие профессиональными компетенциями:

- Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1);
- Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения (ПК-3);
- Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы (ПК-4);
- Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область (ПК-5);
- Способен принимать участие во внедрении информационных систем (ПК-6);
- Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-7);
- Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения информационных систем (ПК-8);
- Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-9);
- Способен оценивать возможности создания архитектурного проекта (ПК-10);
- Способен утверждать и контролировать методы и способы взаимодействия программного средства со своим окружением (ПК-11);
- Способность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов (ПК-12);
- Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем (ПК-13).

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: УК-1

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Карта компетенции УК-1:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.04. Экономическая теория	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи; ИУК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи; ИУК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; ИУК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; ИУК-1.5. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.	Лекции. Практические занятия. Самостоятельная работа с преподавателем	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
2.	Б1.О.12 Информатика	- // -	- //-	- //-
3.	Б1.О.19 Физика	- // -	- //-	- //-
4.	Б1.О.10 Политология	- // -	- //-	- //-
5.	Б1.О.21 Практикум по программированию	- // -	- //-	- //-
6.	Б1.О.25 Контроль качества программного обеспечения	- // -	- //-	- //-

7.	Б1.О.27 Системы искусственного интеллекта	- // -	- //-	- //-
8.	Б1.О.28 Проектирование информационных систем	- //-	- //-	- //-
9.	Б1.В.01 Введение в специальность	- // -	- //-	- //-
10.	Б1.В.14 Администрирование информационных систем	- // -	- //-	- //-
11.	Б1. В.ДВ.03.01 Криптографические методы защиты информации	- // -	- //-	- //-
12.	Б1. В.ДВ.03.02 Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности	- // -	- //-	- //-
13.	Б2.01(Пд) Преддипломная практика	- // -	Отчет, защита	экзамен
14.	Б3.О.01. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	- // -	Обзорная лекция	экзамен
15.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	- // -	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) УК-1

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи;	Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений.
ИУК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую	Умеет применять методы анализа различных источников информации

<p>для решения поставленной задачи; ИУК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; ИУК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; ИУК-1.5. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.</p>	<p>при решении задач профессиональной деятельности. Владеет навыками системного и критического мышления при решении конкретных задач профессиональной деятельности.</p>
---	---

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: УК-2

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
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

Карта компетенции УК-2:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.11 Правоведение	ИУК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач; ИУК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; ИУК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время; ИУК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
2.	Б1. В.ДВ.05.01 Бизнес планирование	=/=	=/=	=/=

3.	Б1.О.25 Контроль качества программного обеспечения	=/=	=/=	=/=
4.	Б1.О.27 Системы искусственного интеллекта	=/=	=/=	=/=
5.	ФДТ.В.03 Проблемы расследования и профилактики коррупции	=/=	=/=	=/=
6.	Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	Экзамен
7.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	Экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) УК-2

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
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	
ИУК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач;	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.
ИУК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;	Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.
ИУК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время;	Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.
ИУК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: УК-3

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
--------------------------	-----------------------------------

УК-3

Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Карта компетенции УК-3:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.09 Психология	ИУК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде; ИУК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п); ИУК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата; ИУК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
2.	Б1.О.25 Контроль качества программного обеспечения	- //-	- //-	- //-
3.	Б1.О.27 Системы искусственного интеллекта	- //-	- //-	- //-
4.	Б1. В.ДВ.05.01 Бизнес-планирование	=/=	=/=	=/=
5.	Б1.О.30 Проектный практикум	=/=	=/=	=/=
6.	Б1.В.14 Администрирование информационных систем	=/=	=/=	=/=

7.	Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
8.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) УК-3

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
<p>ИУК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде;</p> <p>ИУК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п);</p> <p>ИУК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата;</p> <p>ИУК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.</p>	<p>Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.</p>
	<p>Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.</p>
	<p>Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p>

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: УК-4

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Карта компетенции УК-4:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.02 Иностранный язык	<p>ИУК- 4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>ИУК- 4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>ИУК- 4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном(ных) и иностранном (-ых) языках.</p> <p>ИУК- 4.4. Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках;</p> <p>ИУК- 4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного(-ых) на государственный язык.</p>	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
2.	Б1.О.06 Русский язык в профессиональной деятельности	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.О.07 Таджикский язык в профессиональной деятельности	=/=	=/=	=/=
4.	Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
5.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

6.	ФТД.В.02 Практический курс русского языка			
----	--	--	--	--

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) УК-4

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
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. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>ИУК- 4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>ИУК- 4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном(ных) и иностранном (-ых) языках.</p> <p>ИУК- 4.4. Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках;</p> <p>ИУК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного(-ых) на государственный язык.</p>	Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.
	Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.
	Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: УК-5

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Карта компетенции УК-5:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства

1.	Б1.О.01. История России	ИУК-5.1. Выявляет и анализирует особенности межкультурного взаимодействия, обусловленные различием социально-исторических, этических и ценностных систем. ИУК-5.2. Применяет основные категории исторической науки и философского мировоззрения к анализу специфики различных культурных сообществ. ИУК-5.3. Анализирует историю России в контексте мирового исторического и культурного развития.	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
2.	Б1.О.03 Философия	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.О.05 История таджикского народа	=/=	=/=	=/=
4.	Б1.О.08 Культурология	=/=	=/=	=/=
5.	ФТД.В.01 Мировая литература	=/=	=/=	=/=
6.	Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
7.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) УК-5

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
ИУК-5.1. Выявляет и анализирует особенности межкультурного взаимодействия, обусловленные различием социально-исторических, этических и ценностных систем. ИУК-5.2. Применяет основные категории исторической науки и философского мировоззрения к анализу специфики различных культурных сообществ. ИУК-5.3. Анализирует историю России в контексте мирового	Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.
	Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и продемонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.
	Владет практическими навыками анализа философских и

исторического и культурного развития.	исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.
---------------------------------------	---

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: УК-6

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Карта компетенции УК-6:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.10 Политология	<p>ИУК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>ИУК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>ИУК-6.3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>ИУК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> <p>ИУК-6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p>	<p>Лекции.</p> <p>Самостоятельная работа.</p> <p>Практические занятия.</p>	<p>Тестирование.</p> <p>Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам.</p> <p>Контрольная работа. Устный опрос.</p>
2.	Б1. В.ДВ.05.01. Бизнес-	=/=	=/=	=/=

	планирование			
3.	Б1.В.14 Администрирование информационных систем	=/=	=/=	=/=
4.	Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика	=/=	Отчет, защита	экзамен
5.	Б3.О.01. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
6.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) УК-6

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
ИУК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.
ИУК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.
ИУК-6.3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.
ИУК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.	
ИУК-6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: УК-7

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Карта компетенции УК-7:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.31 Физическая культура и спорт	ИУК-7.1. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; ИУК-7.2. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни; ИУК-7.3. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	Самостоятельная работа. Практические занятия.	Лёгкая атлетика, Баскетбол, Волейбол, Футбол, Настольный теннис, Самбо, Национальная борьба, Шашки, Шахматы
2.	Б1.О.31 Элективные курсы по физической культуре и спорту	=/=	=/=	=/=
3.	Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
4.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) УК-7

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и	

профессиональной деятельности	
ИУК-7.1. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;	Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.
ИУК-7.2. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.
ИУК-7.3. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: УК-8

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
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 возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Карта компетенции УК-8:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.20 Безопасность жизнедеятельности	ИУК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с применением средств защиты; ИУК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; ИУК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте в том числе с применением средств защиты; ИУК-8.4. Принимает участие в спасательных и	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.

		неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.		
2.	Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
3.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) УК-8

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
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 возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
ИУК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с применением средств защиты; ИУК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; ИУК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте в том числе с применением средств защиты; ИУК-8.4. Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	Знает научно обоснованные способы поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний.
	Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; различить факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; предотвратить возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний.
	Владет навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций; приемами первой медицинской помощи; базовыми медицинскими знаниями; способами поддержания гражданской обороны и условий по минерализацию последствий от чрезвычайных ситуаций

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: УК-9

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Карта компетенции УК-9:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.04 Экономическая теория	ИУК-9.1. Применяет знания об основных документах, регламентирующих финансовую грамотность в профессиональной деятельности, об источниках финансирования, принципах планирования экономической деятельности и критериях оценки затрат и обоснованности экономических решений; ИУК-9.2. Обосновывает принятие экономических решений в различных областях жизнедеятельности на основе учета факторов эффективности; ИУК-9.3. Планирует деятельность с учетом экономически оправданных затрат, направленных на достижение результата. ИУК-9.4. Владеет методикой анализа, расчета и оценки экономической целесообразности планируемой деятельности (проекта), его финансирования из внебюджетных и бюджетных источников.	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
2.	Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
3.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) УК-9

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
ИУК-9.1. Применяет знания об основных документах, регламентирующих финансовую грамотность в профессиональной деятельности, об	Знает основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники

<p>источниках финансирования, принципах планирования экономической деятельности и критериях оценки затрат и обоснованности экономических решений;</p> <p>ИУК-9.2. Обосновывает принятие экономических решений в различных областях жизнедеятельности на основе учета факторов эффективности;</p> <p>ИУК-9.3. Планирует деятельность с учетом экономически оправданных затрат, направленных на достижение результата.</p> <p>ИУК-9.4. Владеет методикой анализа, расчета и оценки экономической целесообразности планируемой деятельности (проекта), его финансирования из внебюджетных и бюджетных источников.</p>	<p>финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности; критерии оценки затрат и обоснованности экономических решений</p>
	<p>Умеет обосновывать принятие экономических решений в различных областях жизнедеятельности на основе учета факторов эффективности; планировать деятельность с учетом экономически оправданных затрат, направленных на достижение результата</p>
	<p>Владеет методикой анализа, расчета и оценки экономической целесообразности планируемой деятельности (проекта), его финансирования из внебюджетных и бюджетных источников</p>

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: УК-10

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, к коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Карта компетенции УК-10:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
	Б1.О.11 Правоведение	<p>ИУК-10.1. Знает основные понятия и признаки экстремизма, терроризма, коррупции, направления противодействия экстремизму, терроризму, коррупции.</p> <p>ИУК-10.2. Выявляет и дает оценку проявлениям экстремизма, терроризма коррупционного поведения и содействует его пресечению.</p> <p>ИУК-10.3. Владеет навыками нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, с уважением относится к праву и закону.</p>	<p>Лекции.</p> <p>Самостоятельная Работа</p> <p>Практические занятия</p>	<p>Тестирование.</p> <p>Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам.</p> <p>Устный опрос.</p>
	ФТД.В.03 Проблемы расследования и профилактики коррупции	=/=	=/=	=/=

Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) УК-10

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	
ИУК-10.1. Знает основные понятия и признаки экстремизма, терроризма, коррупции, направления противодействия экстремизму, терроризму, коррупции.	Знает права и обязанности человека и гражданина, основы законодательства РФ и правового поведения;
ИУК-10.2. Выявляет и дает оценку проявлениям экстремизма, терроризма коррупционного поведения и содействует его пресечению.	Способен давать оценку событиям и ситуациям, оказывающим влияние на политику и общество; выстраивать свою жизненную позицию, основанную на гражданских ценностях и социальной ответственности;
ИУК-10.3. Владеет навыками нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, с уважением относится к праву и закону.	Демонстрирует способность рефлексировать и конструктивно разрешать проблемные ситуации, связанные с нарушением гражданских прав, применением манипулятивных технологий формирования ложных и антиправовых действий.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-1

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Карта компетенции ОПК-1:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.12 Информатика	ИОПК-1.1. Применяет основы математики, физики, вычислительной техники и программирования в	Лекции. Самостоятельная	Тестирование. Контроль

		<p>профессиональной деятельности.</p> <p>ИОПК-1.2. Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ИОПК-1.3. Использует методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>работа.</p> <p>Практические занятия.</p>	<p>самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.</p>
2.	Б1.О.14 Математика	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.О.19 Физика			
4.	Б1.О.15 Дискретная математика	=/=	=/=	=/=
5.	Б1.О.16 Теория вероятности и математическая статистика	=/=	=/=	=/=
6.	Б1.О.18 Теория алгоритм	=/=	=/=	=/=
7.	Б1.О.21 Практикум по программированию	=/=	=/=	=/=
8.	Б2.О.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	=/=	Отчет, защита	зачет
9.	Б2.В.01 Преддипломная практика	=/=	Отчет, защита	экзамен
10.	Б3.О.01. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
11.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ОПК-1

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
ИОПК-1.1. Применяет основы математики, физики, вычислительной	Знает: основные законы естественнонаучных дисциплин, современные

<p>техники и программирования в профессиональной деятельности.</p> <p>ИОПК-1.2. Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ИОПК-1.3. Использует методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>	информационнокоммуникационные технологии.
	<p>Умеет: применять основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Владеет: информационнокоммуникационными технологиями и методами применения законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности</p>

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-2

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
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

Карта компетенции ОПК-2:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.12 Информатика	ИОПК-2.1. Способен выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-2.2. Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
1.	Б1.О.13 Программирование	=/=	=/=	=/=
2.	Б1.О.17 Операционные системы	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.О.22 Базы данны	=/=	=/=	=/=
4.	Б1.О.23 Вычислительные системы сети и телекоммуникации	=/=	=/=	=/=
5.	Б1.О.26 Информационные системы и технологии	=/=	=/=	=/=

6.	Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	=/=	Отчет, защита	зачет
7.	Б2.О.02(П) Технологическая (проекто-технологическая) практика	=/=	Отчет, защита	зачет
8.	Б1.О.02 Преддипломная практика	=/=	Отчет, защита	экзамен
9.	Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
10.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ОПК-2

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
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	
ОПК 2.1 – Умеет проводить диагностику различных технических систем, оценивать информационные возможности диагностики и контроля систем;	Способен использовать современные вычислительные компьютерные технологии и работать со средой программирования; решать поставленные задачи (в том числе задачи моделирования и проектирования) с помощью языка программирования высокого уровня;
ОПК 2.2 – Знание задач, решаемых в процессе инженерной деятельности - при комплексном исследовании, разработке информационных технологий и применения их в оборонной промышленности;	
ОПК 2.3 – Владеет информационными технологиями, специализированным средствами проектирования и инженерного анализа для получения новых знаний о проблемах в профессиональной деятельности.	
ОПК 2.4 - Способен использовать средства системы управления базами данных (СУБД) для решения практических задач создания и поддержки функционирования баз данных;	
	Способен применять современные информационные технологии и математический инструментарий для решения математических, физических и тепловых задач в профессиональной деятельности;
	Владеет понятием информации и её измерением, количество и качество информации, информация и энтропия технические и программные средства информационных технологий, основные виды обработки данных;

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-3

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
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

Карта компетенции ОПК-3:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.21 Практикум по программированию	<p>ИОПК-3.1. Формулирует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ИОПК-3.2. Решает 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-3.3. Составляет обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>	<p>Лекции.</p> <p>Самостоятельная работа.</p> <p>Практические занятия.</p>	<p>Тестирование.</p> <p>Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам.</p> <p>Контрольная работа.</p> <p>Устный опрос.</p>
2.	Б1.О.23 Вычислительные системы сети и телекоммуникации	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.О.29 Информационная безопасность	=/=	=/=	=/=
4.	Б1.О.26 Информационные системы и технологии	=/=	=/=	=/=

5.	Б2.О.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	=/=	Отчет, защита	зачет
6.	Б3.О.01. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
7.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ОПК-3

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
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	
ИОПК-3.1. Формулирует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
ИОПК-3.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно - коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
ИОПК-3.3. Составляет обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации и библиографии по научно- исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-4

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

Карта компетенции ОПК-4:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.23 Вычислительные системы сети и телекоммуникации	ИОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ИОПК-4.2. Применяет стандарты, нормы и правила оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ИОПК-4.3. Разрабатывает техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
2.	Б1.О.29 Информационная безопасность	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.О.28 Проектирование информационных систем	=/=	=/=	=/=
4.	Б1.О.26 Информационные системы и технологии	=/=	=/=	=/=
5.	Б2.О.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	=/=	Отчет, защита	зачет
6.	Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
7.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ОПК-4

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	
ИОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической	Знает основные стандарты оформления технической документации на

<p>документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ИОПК-4.2. Применяет стандарты, нормы и правила оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ИОПК-4.3. Разрабатывает техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>	различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
	Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
	Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-5

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

Карта компетенции ОПК-5:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.17 Операционные системы	<p>ИОПК-5.1. Применяет основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>ИОПК-5.2. Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p> <p>ИОПК-5.3. Выполняет инсталляцию программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>	<p>Лекции.</p> <p>Самостоятельная работа.</p> <p>Практические занятия.</p>	<p>Тестирование.</p> <p>Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам.</p> <p>Контрольная работа.</p> <p>Устный опрос.</p>
2.	Б1.О.23 Вычислительные системы сети и телекоммуникации	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.О.24 Программная инженерия	=/=	=/=	=/=
4.	Б1.О.25 Контроль качества программного обеспечения	=/=	=/=	=/=

5.	Б2.О.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	=/=	Отчет, защита	зачет
6.	Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
7.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ОПК-5

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	
ИОПК-5.1. Применяет основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.
ИОПК-5.2. Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.
ИОПК-5.3. Выполняет установку программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	Владеет навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-6

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

Карта компетенции ОПК-6:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.04 Экономическая теория	ИОПК-6.1. Использует основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и	Лекции. Самостоятельная	Тестирование. Контроль самостоятельной

		исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования. ИОПК-6.2. Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий. ИОПК-6.3. Проводит инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.	работа. Практические занятия.	работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
2.	Б1.О.14 Математика	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.О.16 Теория вероятности и математическая статистика	=/=	=/=	=/=
4.	Б1.О.28 Проектирование информационных систем	=/=	=/=	=/=
5.	Б2.О.02(П) Технологическая (проекто-технологическая) практика	=/=	Отчет, защита	зачет
6.	Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
7.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ОПК-6

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
ОПК-6: Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	
ИОПК-6.1. Использует основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.	Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.

<p>ИОПК-6.2. Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.</p> <p>ИОПК-6.3. Проводит инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.</p>	<p>Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.</p>
	<p>Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-7

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

Карта компетенции ОПК-7:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.02 Информатика	<p>ИОПК-7.1. Применяет языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>ИОПК-7.2. Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p> <p>ИОПК-7.3. Программирует, выполняет отладку и тестирование прототипов программно-технических комплексов задач.</p>	<p>Лекции.</p> <p>Самостоятельная работа.</p> <p>Практические занятия.</p>	<p>Тестирование.</p> <p>Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам.</p> <p>Контрольная работа. Устный опрос.</p>
2.	Б1.О.13 Программирование	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.О.18 Теория алгоритмов	=/=	=/=	=/=
4.	Б1.О.21 Практикум по программированию	=/=	=/=	=/=

5.	Б1.О.22 Базы данных	=/=	=/=	=/=
6.	Б1.О.24 Программная инженерия	=/=	=/=	=/=
7.	Б1.О.25 Контроль качества программного обеспечения	=/=	=/=	=/=
8.	Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	=/=	Отчет, защита	зачет
9.	Б2.О.02(П) Технологическая (проекто-технологическая) практика	=/=	Отчет, защита	зачет
10.	Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
11.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ОПК-7

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	
ИОПК-7.1. Применяет языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.	Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.
ИОПК-7.2. Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.	Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.
ИОПК-7.3. Программирует, выполняет отладку и тестирование прототипов программно-технических комплексов задач.	Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-8

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
--------------------------	-----------------------------------

ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
--------------	---

Карта компетенции ОПК-8:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.24 Программная инженерия	<p>ИОПК-8.1. Применяет основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.</p> <p>ИОПК-8.2. Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ИОПК-8.3. Составляет плановую и отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
2.	Б1.О.28 Проектирование информационных систем	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.О.26 Информационные системы и технологии	=/=	=/=	=/=
4.	Б1.О.30 Проектный практикум	=/=	=/=	=/=
5.	Б1.О.25 Контроль качества программного обеспечения	=/=	=/=	=/=
6.	Б1.О.28 Проектирование информационных систем	=/=	=/=	=/=
7.	Б2.О.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	=/=	Отчет, защита	зачет
8.	Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
9.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ОПК-8

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
ОПК-8: Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	
ИОПК-8.1. Применяет основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.
ИОПК-8.2. Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.
ИОПК-8.3. Составляет плановую и отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-9

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

Карта компетенции ОПК-9:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.28 Проектирование информационных систем	ИОПК-9.1. Использует инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций. ИОПК-9.2. Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала. ИОПК-9.3. Участвует в проведении презентаций,	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.

		переговоров, публичных выступлений.		
2.	Б1.О.30 Проектный практикум	=/=	=/=	=/=
3.	Б2.О.02(П) Технологическая (проекто-технологическая) практика	=/=	Отчет, защита	зачет
4.	Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
5.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ОПК-9

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
ОПК-9: Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	
ИОПК-9.1. Использует инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.	Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.
ИОПК-9.2. Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.	Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.
ИОПК-9.3. Участвует в проведении презентаций, переговоров, публичных выступлений.	Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-1

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
ПК-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

Карта компетенции ПК-1:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.22 Базы данных	<p>ИПК-1.1. Использует методику проведения обследования организации и выявления информационных потребностей пользователей</p> <p>ИПК-1.2. Анализирует деятельности предприятий, и выявляет участки производства, нуждающиеся в автоматизации</p> <p>ИПК-1.3. Осуществляет широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий; теоретическими знаниями о роли компьютерных систем управления информационными потоками; типовыми разработанными средствами защиты информации и возможностями их использования в реальных задачах создания и внедрения информационных систем; навыками выбора класса ИС для автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к ИС и ограничениями; способами автоматизации для конкретного предприятия; способами выбора ИС на основании преимуществ и недостатков существующих способов; расчета совокупной стоимости владения ИС; способами организации стратегического и оперативного планирования ИС.</p>	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
2.	Б1.О.24 Программная инженерия	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.В.01 Введение в специальность			
4.	Б1. В.ДВ.03.01 Криптографическое методы защиты информации	=/=	=/=	=/=
5.	Б2.О.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	=/=	Отчет, защита	зачет
6.	Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен

7.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен
----	--	-----	----------------	---------

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ПК-1

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
ПК-1: Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	
ИПК-1.1. Использует методику проведения обследования организации и выявления информационных потребностей пользователей	Знает стандартные средства интеграции разнородных решений в составе единой системы и методы объективного анализа различных вариантов; основные принципы и методики описания и разработки архитектуры предприятия.
ИПК-1.2. Анализирует деятельности предприятий, и выявляет участки производства, нуждающиеся в автоматизации	Умеет проводить анализ деятельности предприятия и выявлять участки производства, нуждающиеся в автоматизации.
ИПК-1.3. Осуществляет широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий; теоретическими знаниями о роли компьютерных систем управления информационными потоками; типовыми разработанными средствами защиты информации и возможностями их использования в реальных задачах создания и внедрения информационных систем; навыками выбора класса ИС для автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к ИС и ограничениями; способами автоматизации для конкретного предприятия; способами выбора ИС на основании преимуществ и недостатков существующих способов; расчета совокупной стоимости владения ИС; способами организации стратегического и оперативного планирования ИС.	Владеет широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий; теоретическими знаниями о роли компьютерных систем управления информационными потоками; типовыми разработанными средствами защиты информации и возможностями их использования в реальных задачах создания и внедрения информационных систем; навыками выбора класса ИС для автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к ИС и ограничениями; способами автоматизации для конкретного предприятия; способами выбора ИС на основании преимуществ и недостатков существующих способов; расчета совокупной стоимости владения ИС; способами организации стратегического и оперативного планирования ИС.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-2

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
ПК-2	Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

Карта компетенции ПК-2:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.17 Операционные системы	ИПК-2.1. Применяет современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения ИПК-2.2. Участвует в разработке на современных языках программирования и адаптации прикладного программного обеспечения ИПК-2.3. Применяет современные технологии для разработки веб-приложений	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
2.	Б1.О.18 Теория алгоритмов	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.О.22 Базы данных	=/=	=/=	=/=
4.	Б1.О.30 Проектный практикум	=/=	=/=	=/=
5.	Б1.В.02 WEB-программирование	=/=	=/=	=/=
6.	Б1.В.06 NET-программирование	=/=	=/=	=/=
7.	Б1.В.12 Разработка системы электронного документооборота			
8.	Б1. В.ДВ.02.01 Разработка компьютерных игр	=/=	=/=	=/=
9.	Б1. В.ДВ.03.02 Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности	=/=	=/=	=/=
10.	Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	=/=	Отчет, защита	зачет
11.	Б2.О.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	=/=	Отчет, защита	зачет
12.	Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
13.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ПК-2

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
ПК-2: Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	
ИПК-2.1. Применяет современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения	Знает основные этапы и принципы создания программного продукта принципы, базовые концепции технологий программирования - характерные особенности и возможности среды разработки приложений MS Visual Studio; -основные сведения о процессоре электронных таблиц Excel.
ИПК-2.2. Участвует в разработке на современных языках программирования и адаптации прикладного программного обеспечения	
ИПК-2.3. Применяет современные технологии для разработки веб-приложений	
	Умеет составлять алгоритмы решения задач различной структуры и оформлять их в соответствии с синтаксическими правилами языка программирования Visual Basic; разрабатывать пользовательский интерфейс приложения, обеспечивающий оптимальное функционирование программы. Владеет средствами для разработки веб-приложений.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-3

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
ПК-3	Способность проектировать информационные системы по видам обеспечения

Карта компетенции ПК-3:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.23 Вычислительные системы сети и телекоммуникации	ИПК-3.1. Применяет элементы технологий проектирования информационных систем; осуществляет и обосновывает выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем ИПК-3.2. Участвует в проектировании экономических информационных систем или их частей (модулей)	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
2.	Б1.О.29 Информационная безопасность	=/=	=/=	=/=

3.	Б1.О.30 Проектный практикум	=/=	=/=	=/=
4.	Б1.В.02 WEB-программирование	=/=	=/=	=/=
5.	Б1.В.05 Программирование интернет-приложений	=/=	=/=	=/=
6.	Б1.В.14 Администрирование информационных систем	=/=	=/=	=/=
7.	Б2.О.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	=/=	Отчет, защита	зачет
8.	Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
9.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ПК-3

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
ПК-3: Способность проектировать информационные системы по видам обеспечения	
ИПК-3.1. Применяет элементы технологий проектирования информационных систем; осуществляет и обосновывает выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем ИПК-3.2. Участвует в проектировании экономических информационных систем или их частей (модулей)	Знает основные этапы и принципы создания программного продукта принципы, базовые концепции технологий программирования - характерные особенности и возможности среды разработки приложений MS Visual Studio; -основные сведения о процессоре электронных таблиц Excel.
	Умеет составлять алгоритмы решения задач различной структуры и оформлять их в соответствии с синтаксическими правилами языка программирования Visual Basic; разрабатывать пользовательский интерфейс приложения, обеспечивающий оптимальное функционирование программы.
	Владеет средствами для разработки веб-приложений.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-4

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
ПК-4	Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

Карта компетенции ПК-4:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.21 Практикум по программированию	ИПК-4.1. Использует методики технико-экономического обоснования проектных решений ИПК-4.2. Составляет техническое задание на разработку информационной системы ИПК-4.3. Участвует в исследовании эффективности функционирования информационных систем организации	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос
2.	Б2.О.02(П) Технологическая (проекто-технологическая) практика	=/>=	Отчет, защита	зачет
	Б2.01(Пд) Преддипломная практика	=/>=	Отчет, защита	зачет
3.	Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/>=	Обзорная лекция	экзамен
4.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/>=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ПК-4

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
ПК-4: Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	
ИПК-4.1. Использует методики технико-экономического обоснования проектных решений	Знает современные подходы к улучшению информационных систем; методы анализа функциональных экономических задач и проектирования профессионально-ориентированных информационных систем.
ИПК-4.2. Составляет техническое задание на разработку информационной системы	Умеет использовать навыки менеджера в процессе управления проектной группой с использованием ИКТ; анализировать экономико-информационную среду предметной области и устанавливать структурное представление и взаимосвязи с другими компонентами информационного пространства; классифицировать
ИПК-4.3. Участвует в исследовании эффективности функционирования информационных систем организации	

	существующие КИС и определять необходимость применения КИС.
	Владеет методикой и технологией оптимизации планов в табличном процессоре Excel; современными информационными и информационно-коммуникационными технологиями и инструментальными средствами для решения общенаучных задач в своей профессиональной деятельности и для организации своего труда, навыками использования информационных технологий в различных информационных системах отраслей экономики, управления и бизнеса.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-5

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

Карта компетенции ПК-5:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.В.09 Алгоритмы и структуры данных	ИПК-5.1. Применяет методы формального описания бизнес-процессов, методы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области ИПК-5.2. Составляет описание прикладных процессов, разрабатывает модели прикладных (бизнес) процессов и предметной области	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
2.	Б1. В.ДВ.03.01 Криптографические методы защиты информации	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.В.ДВ.05.01 Бизнес-планирование	=/=	=/=	=/=
4.	Б1. В.ДВ.05.02 Технологии Блокчейн (проектная документация)	=/=	=/=	=/=

5.	Б1.В.ДВ.06.01 Тестирование программного обеспечения	=/=	=/=	=/=
6.	Б2.О.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	=/=	Отчет, защита	зачет
7.	Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
8.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ПК-5

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
ПК-5: Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	
ИПК-5.1. Применяет методы формального описания бизнес-процессов, методы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области	<p>Знает способы организации розничной торговли в Интернет; модели организации закупок через Интернет; основные группы услуг, оказываемых через Интернет и особенности их оказания; способы оплаты товаров и услуг в электронной коммерции; методологические основы планирования бизнеса; основные методы и технологию бизнес-планирования; место и роль бизнес-плана при управлении компаниями; методические особенности составления различных типов бизнес-планов используемых при управлении бизнесом; основные классы систем электронной коммерции; способы организации розничной торговли в Интернет; основные методы стимулирования продаж в Интернет-магазине; модели организации закупок через Интернет; основные группы услуг, оказываемых через Интернет и особенности их оказания; способы оплаты товаров и услуг в электронной коммерции; Российское, таджикское и международное законодательство в области электронной коммерции.</p> <p>Умеет использовать навыки менеджера в процессе управления проектной группой с использованием ИКТ; использовать методы современного бизнес-планирования как базовой технологии управления бизнесом; составлять различные разделы бизнес-планов; проводить анализ деятельности предприятия и выявлять участки производства, нуждающиеся в</p>
ИПК-5.2. Составляет описание прикладных процессов, разрабатывает модели прикладных (бизнес) процессов и предметной области	

	реинжиниринге; осуществлять сбор и подготовку аналитических данных для оценки эффективности рекламы в Интернет; изучать и анализировать методы предоставления различных услуг в Интернет; создавать веб-страницы и сайты, в том числе с активным содержанием, создавать графический материал для наполнения страниц, готовить текстовый материал для размещения на странице, настраивать программное обеспечение веб-серверов.
	Владеет методикой составления управленческого бизнес-плана; инструментами создания бизнес-моделей и моделирования новых бизнес-процессов; средствами для разработки веб-приложений.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-6

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
ПК-6	Способен принимать участие во внедрении информационных систем.

Карта компетенции ПК-6:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б2.О.02(П) Технологическая (проекто-технологическая) практика	ИПК-6.1. Исследует бизнес-процессы предприятия, выбирает методологии внедрения информационных систем ИПК-6.2. Применяет методы внедрения информационных систем	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
2.	Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
3.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ПК-6

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
-------------------------------	--

ПК-6: Способен принимать участие во внедрении информационных систем**ИПК-6.1.** Исследует бизнес-процессы предприятия, выбирает методологии внедрения информационных систем**ИПК-6.2.** Применяет методы внедрения информационных систем

Знает модели и методы, используемые в экономическом анализе ИТ-проектов и ИТ-решений особенности экономического анализа ИС на различных уровнях зрелости предприятия принципы формирования ИТ-бюджета предприятия; современные подходы к улучшению бизнес-процессов; основные категории микро- и макроэкономики; ценообразование в условиях рынка; формирование спроса и предложения на рынках факторов производства; оценку эффективности различных рыночных структур; экономические ресурсы предприятия; планирование деятельности предприятия; сущность и методики бухгалтерского учета (финансового) управленческого и налогового учета; показатели оценки деятельности предприятий.

Умеет проводить анализ деятельности предприятия и выявлять участки производства, нуждающиеся в реинжиниринге; применять методики экономического анализа ИС; принимать решения по проектированию новых или модификации существующих систем обработки экономической информации; определять специфику ценообразования и производства в рыночных условиях; рассчитывать себестоимость товаров и услуг; рассчитывать и анализировать показатели оценки деятельности предприятий; анализировать информационные, экономические и другие риски; разрабатывать и внедрять мероприятия по их предотвращению.

Владеет инструментами создания бизнес-моделей и моделирования новых бизнес-процессов; навыками оценки экономической эффективности разрабатываемых вариантов КИС на основе базовых методик; методикой и технологией оптимизации планов в табличном процессоре Excel.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-7

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
ПК-7	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

Карта компетенции ПК-7:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
---	--	-------------------	--------------	-------------------------

1.	Б1.О.10 Системное программное обеспечение	ИПК-7.1. Работает в команде проекта по настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов ИПК-7.2. Участвует в настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
2.	Б1.В.14 Администрирование информационных систем	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.В.ДВ.02.02 Технологии виртуализации	=/=	=/=	=/=
4.	Б1.В.ДВ.07.02 Системы поддержки принятия решений	=/=	=/=	=/=
5.	Б1.В.ДВ.08.01 Организация компьютерных сетей	=/=	=/=	=/=
6.	Б2.О.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	=/=	Отчет, защита	зачет
7.	Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
8.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ПК-7

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
ПК-7: Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	
ИПК-7.1. Работает в команде проекта по настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов ИПК-7.2. Участвует в настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов	Знает принципы построения, состав, назначение аппаратного и программного обеспечения и архитектуру вычислительных систем; базовые знания для решения практических задач в области информационных систем и технологий; теоретические знания о роли компьютерных систем управления информационными потоками.
	Умеет осуществлять презентацию полученных результатов и начальное обучение пользователей; принимать решения по проектированию новых или

модификации существующих систем обработки экономической информации. Владеет информацией об используемых на предприятии информационных системах и методах обработки данных.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-8

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
ПК-8	Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения информационных систем.

Карта компетенции ПК-8:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1. В.ДВ.06.02 Интеграция данных в информационных системах	ИПК-8.1. Использует современные технологии и методы тестирования, специализированное программное обеспечение автоматизации тестирования ИПК-8.2. Разрабатывает программу и методику тестирования, проводит тестирование компонентов программного обеспечения ИС в соответствии с ними ИПК-8.3. Применяет основные инструментальные средства тестирования компонентов программного обеспечения ИС	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
2.	Б2.О.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	=/=	Отчет, защита	зачет
3.	Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
4.	Б3.О.02(Д). Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ПК-8

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
------------------------	---

ПК-8: Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения информационных систем	
<p>ИПК-8.1. Использует современные технологии и методы тестирования, специализированное программное обеспечение автоматизации тестирования</p> <p>ИПК-8.2. Разрабатывает программу и методику тестирования, проводит тестирование компонентов программного обеспечения ИС в соответствии с ними</p> <p>ИПК-8.3. Применяет основные инструментальные средства тестирования компонентов программного обеспечения ИС</p>	<p>Знает приемы отладки приложений, поиска ошибок и обработки исключений; основные методы тестирования информационных систем и их компонентов; основы конфигурационного управления;</p> <p>инструменты и методы физического аудита конфигурации ИС; инструменты и методы функционального аудита конфигурации ИС; ключевые возможности ИС; дисциплины управления проектами; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; управление качеством в проектах; предметная область; инструменты и методы проведения приемо-сдаточных испытаний в проектах в области ИТ; управление рисками проекта; возможности ИС.</p>
	<p>Умеет тестировать информационные системы и их компоненты различными способами; работать с системой контроля версий; производить аудит конфигураций ИС; анализировать входные данные; разрабатывать плановую документацию;</p> <p>работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий); проводить переговоры; осуществлять коммуникации; планировать работы в проектах в области ИТ.</p>
	<p>Владеет навыками тестирования информационных систем и компонентов программного обеспечения информационных систем.</p>

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-9

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
ПК-9	Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

Карта компетенции ПК-9:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
----------	---	--------------------------	---------------------	--------------------------------

1.	Б1.О.22 Базы данных	<p>ИПК-9.1. Применяет современные технологии разработки и ведения баз данных</p> <p>ИПК-9.2. Проектирует и разрабатывает базы данных, использует их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач</p> <p>ИПК-9.3. Участвует в эксплуатации баз данных, поддержке информационного обеспечения решения прикладных задач</p>	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
2.	Б1.О.29 Информационная безопасность	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.В.03 Проектирование пользовательского интерфейса	=/=	=/=	=/=
4.	Б1.В.05 Программирование интернет-приложений	=/=	=/=	=/=
5.	Б1.В.06 NET-программирование	=/=	=/=	=/=
6.	Б1. В.ДВ.01.02 Управление данными			
7.	Б1. В.ДВ.02.02 Технологии виртуализации	=/=	=/=	=/=
8.	Б1. В.ДВ.04.01 JavaFX-программирование	=/=	=/=	=/=
9.	Б1. В.ДВ.04.02 Unity-программирование	=/=	=/=	=/=
10.	Б1. В.ДВ.06.02 Интеграция данных в информационных системах	=/=	=/=	=/=
11.	Б1. В.ДВ.07.01 Разработка интеллектуальных систем	=/=	=/=	=/=
12.	Б2.О.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	=/=	Отчет, защита	зачет
13.	Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
14.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ПК-9

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
ПК-9: Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	
<p>ИПК-9.1. Применяет современные технологии разработки и ведения баз данных</p> <p>ИПК-9.2. Проектирует и разрабатывает базы данных, использует их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач</p> <p>ИПК-9.3. Участвует в эксплуатации баз данных, поддержке информационного обеспечения решения прикладных задач</p>	<p>Знает виды, правила составления и свойства алгоритмов; популярные информационно-поисковые системы в WWW их общие черты и закономерности.</p>
	<p>Умеет составлять алгоритмы решения задач различной структуры и оформлять их в соответствии с синтаксическими правилами языка программирования VisualBasic; проводить анализ деятельности предприятия и выявлять участки производства, нуждающиеся в автоматизации; способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).</p>
	<p>Владеет методикой структурирования информационных ресурсов Интернет; терминологическим аппаратом дисциплины.</p>

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-10

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
ПК-10	Способен оценивать возможности создания архитектурного проекта.

Карта компетенции ПК-10:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.В.03 Проектирование пользовательского интерфейса	<p>ИПК-10.1. Способен оценивать возможностей создания архитектурного проекта программного средства</p> <p>ИПК-10.2. Определяет цели архитектуры программного средства</p> <p>ИПК-10.3. Осуществляет определением ключевых сценариев для архитектуры программного средства</p>	<p>Лекции.</p> <p>Самостоятельная работа. Практические занятия.</p>	<p>Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.</p>

2.	Б1.В.07 Программирование мобильных устройств	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.В.08 Android-программирование	=/=	=/=	=/=
4.	Б1.О.10 Системное программное обеспечение	=/=	=/=	=/=
5.	Б1.В.11 Архитектура вычислительных систем	=/=	=/=	=/=
6.	Б1. В.ДВ.01.01 Человеко-машинное взаимодействие	=/=	=/=	=/=
7.	Б1.В.ДВ.05.02Технологии Блокчейн (проектная документация)	=/=	=/=	=/=
8.	Б1. В.ДВ.06.01 Тестирование программного обеспечения	=/=	=/=	=/=
9.	Б1. В.ДВ.07.01 Разработка интеллектуальных систем	=/=	=/=	=/=
10.	Б1. В.ДВ.08.02 Объектно-ориентированное программирование	=/=	=/=	=/=
11.	Б1. В.ДВ.09.01 Компьютерная графика	=/=	=/=	=/=
12.	Б1. В.ДВ.09.02 Многопоточное программирование	=/=	=/=	=/=
13.	Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
14.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ПК-10

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
ПК-10: Способен оценивать возможности создания архитектурного проекта	
ИПК-10.1. Способен оценивать возможностей создания архитектурного проекта программного средства	Знает оценки возможностей создания архитектурного проекта программного средства.
ИПК-10.2. Определяет цели архитектуры программного средства	Умеет определять цели архитектуры программного средства.
ИПК-10.3. Осуществляет определением ключевых сценариев для архитектуры программного средства	Владеет определением ключевых сценариев для архитектуры программного средства.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-11

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
ПК-11	Способен утверждать и контролировать методы и способы взаимодействия программного средства со своим окружением

Карта компетенции ПК-11:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.В.04 3D-моделирование и программирование в среде Blender	ИПК-11.1. Анализирует с заказчиком версии архитектуры программного средства ИПК-11.2. Согласовывает технически исследовать возможные варианты архитектуры компонентов, включающее описание вариантов и технико-экономическое обоснование выбранного варианта ИПК-11.3. Пользуется выбором технологий и средств разработки программного обеспечения, включая системы управления исходным кодом	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
2.	Б1.В.10 Системное программное обеспечение	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.В.11 Архитектура вычислительных систем	=/=	=/=	=/=

4.	Б1.В.12 Разработка системы электронного документооборота	=/=	=/=	=/=
5.	Б1.В.13 Нейронные сети	=/=	=/=	=/=
6.	Б1. В.ДВ.01.01 Человеко-машинное взаимодействие			
7.	Б1. В.ДВ.08.01 Организация компьютерных сетей	=/=	=/=	=/=
8.	Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
9.	Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ПК-11

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
ПК-11: Способен утверждать и контролировать методы и способы взаимодействия программного средства со своим окружением	
ИПК-11.1. Анализирует с заказчиком версии архитектуры программного средства	Знает согласование с заказчиком версии архитектуры программного средства.
ИПК-11.2. Согласовывает технически исследовать возможные варианты архитектуры компонентов, включающее описание вариантов и технико-экономическое обоснование выбранного варианта	Умеет технически исследовать возможные варианты архитектуры компонентов, включающее описание вариантов и технико-экономическое обоснование выбранного варианта.
ИПК-11.3. Пользуется выбором технологий и средств разработки программного обеспечения, включая системы управления исходным кодом	Владеет выбором технологий и средств разработки программного обеспечения, включая системы управления исходным кодом.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-12

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
ПК-12	Способность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов.

Карта компетенции ПК-12:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.27 Системы искусственного интеллекта	ИПК-12.1. Знать современные проблемы искусственного интеллекта и проектирования прикладных интеллектуальных систем ИПК-12.2. Уметь пользоваться своими знаниями для решения фундаментальных, прикладных и технологических задач инженерии ИПК-12.3. Владеть навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
2.	Б1.В.13 Нейронные сети	=/=	=/=	=/=
3.	Б2.В.01 (Пд) Преддипломная практика	=/=	=/=	=/=
4.	Б3.О.01. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
5.	Б3.О.02(Д). Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ПК-12

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
ПК-12: Способность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов	
ИПК-12.1. Знать современные проблемы искусственного интеллекта и проектирования прикладных интеллектуальных систем	Знает теоретические основы анализа данных и машинного обучения; специфика работы алгоритмов машинного обучения.
ИПК-12.2. Уметь пользоваться своими знаниями для решения фундаментальных, прикладных и технологических задач инженерии	Умеет применять методы машинного обучения, подготовка данных и интерпретация результатов.
ИПК-12.3. Владеть навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений	Владеет новыми трендами в своей профессиональной отрасли, рассматривает их с точки зрения применения в своей деятельности; оценивает применимость алгоритмов, возможные риски и последствия

ошибок, находит оптимальные решения для рабочих задач.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ: ПК-13

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
ПК-13	Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем.

Карта компетенции ПК-13:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.27 Системы искусственного интеллекта	ИПК-11.1. Анализирует с заказчиком версии архитектуры программного средства ИПК-11.2. Согласовывает технически исследовать возможные варианты архитектуры компонентов, включающее описание вариантов и технико-экономическое обоснование выбранного варианта ИПК-13.3. Навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
2.	Б1.В.13 Нейронные сети	=/=	=/=	=/=
3.	Б2.В.01 (Пд) Преддипломная практика	=/=	=/=	=/=
4.	Б3.О.01. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	экзамен
5.	Б3.О.02(Д). Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад, защита	экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ПК-13

Индикаторы компетенции	Дескрипторы компетенции (результаты освоения компетенции)
------------------------	---

ПК-13: Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем

ИПК-13.1. Принципы обучения и применения нейронных сетей.	Знает: Архитектуры глубоких нейронных сетей, применяемых в решении практических задач связанных с анализом изображений и текстов.
ИПК-13.2. Настройка необходимого окружения для работы с нейронными сетями.	Умеет: Применение и дообучение предобученных нейронных сетей из доступных библиотек.
ИПК-13.3. Владеет навыком проведения полного цикла вычислительного эксперимента, отражения хода выполнения проекта и получения результатов в отчетах и документации	Владеет навыком использования существующих программных библиотек и моделей, создания программных реализаций глубоких нейронных сетей.