Учебная практика (ознакомительная практика) 1

1. Цель практики

Цель – закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения в университете; приобретение первичных профессиональных навыков и практического опыта в профессиональной деятельности в соответствии с выбранным направлением профессиональной подготовки.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная практика: «Цифровая культура», «Экономика», «Проектная деятельность», «Архитектура компьютеров и операционные системы», «Информационные системы и технологии», «Методы решения проблем в информатике».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: «Корпоративные информационные системы», «Управление требованиями к программному обеспечению», «Организация и администрирование операционных систем», «Учебная практика (ознакомительная практика) 2», «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

3. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: Учебная практика

Способ (при наличии): «-»

Форма (формы) проведения практики: дискретно (распределенная).

4. Тип практики

ознакомительная практика.

5. Место проведения практики

Учебная практика проводится на кафедрах и в лабораториях ВУЗа, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом:

- а) Центр новых информационных технологий, отдел разработки информационных систем;
 - б) Центр информационной политики и медиакоммуникаций;
- в) кафедра «Прикладная математика и информатика», НОЦ «Математические модели, распределенные вычисления и системы», НИЛ «Академия информационных технологий».

Учебная практика также осуществляется в сторонних организациях на основе договоров между высшими учебными заведениями и предприятиями, учреждениями и организациями, в соответствии с которыми указанные предприятия, учреждения и организации независимо от их организационно-правовых форм обязаны предоставлять места для прохождения практики студентов высших учебных заведений, имеющих государственную аккредитацию.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) УК-10.1 Знает понятие и признаки коррупции, направления противодействия коррупции, сущность профессиональной деформации УК-10.2 Выявляет и дает оценку коррупционного поведения и содействует его пресечению УК-10.3 Нетерпимо относится к коррупционному поведению, к уважительным отношением к праву и закону	Планируемые результаты обучения Знать: - признаки коррупционного поведения; Уметь: - разрешать вопросы организации профилактической деятельности; выявлять и преодолевать проблемы в применении правовых норм; Владеть: - базовыми навыками оценки коррупционного поведения;
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИОПК-1.1: Демонстрирует знания основ математики, физики, вычислительной техники и программирования	Знать: -методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; Уметь: -осуществлять выбор подходящих информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности; Владеть: базовыми навыками теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
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	ИОПК-2.1: Определяет и оценивает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знать: -виды современных информационных технологий и программных средств; Уметь: -осуществлять выбор подходящих информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности; Владеть: -навыками применения информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности;

Формируемые и	Индикаторы	
контролируемые	достижения	Планируемые результаты
компетенции	компетенций	обучения
(код и наименование)	(код и наименование)	ooy lemm
ОПК-3	ИОПК-3.1:	Знать:
Способен решать	Оценивает стандартные	-требования информационной
стандартные задачи	задачи	безопасности при осуществлении
профессиональной	профессиональной	профессиональной деятельности
деятельности на основе	деятельности на основе	Уметь:
информационной и	информационной и	
библиографической культуры	библиографической	 – реализовывать меры по выполнению требований информационной
с применением	культуры с	безопасности при осуществлении
информационно-	применением	профессиональной деятельности
коммуникационных	информационно-	Владеть:
технологий и с учетом	коммуникационных	
основных требований	технологий и с учетом	 навыками выявления возможных угроз информационной безопасности и
информационной	основных требований	средствами их нейтрализации
безопасности	информационной	средствами их неитрализации
	безопасности	
ОПК-4	ИОПК-4.1:	Знать:
Способен участвовать в	Демонстрирует знания	основные виды стандартов и иных
разработке стандартов, норм	стандартов оформления	видов технической документации в
и правил, а также	технической	области применения и разработки
технической документации,	документации на	информационных систем и
связанной с	различных стадиях	программного обеспечения;
профессиональной	жизненного цикла	Уметь:
деятельностью	информационной	 использовать стандарты и иную
	системы	техническую документацию для
		осуществления профессиональной
		деятельности;
		Владеть:
		навыками использования технической
		документации в профессиональной
		деятельности;
ОПК-5	ИОПК-5.1:	Знать:
Способен инсталлировать	Выполняет	 процедуры установки и тестирования
программное и аппаратное	параметрическую	программного и аппаратного
обеспечение для	настройку	обеспечения ИС;
информационных и	информационных и	Уметь:
автоматизированных систем	автоматизированных	– инсталлировать программное и
	систем	аппаратное обеспечение для
		информационных и
		автоматизированных систем;
		Владеть:
		-навыками изучения и проименения
		технической документации при
		установке и эксплуатации
		программного и аппаратного
		обеспечения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) ИОПК-6.1: Демонстрирует понимание основ теории систем и системного анализа, математического и имитационного моделирования	Планируемые результаты обучения Знать: —методы исследования предметной области с целью автоматизации бизнес-Уметь: — анализировать организационнотехнические и экономические процессы Владеть: —навыками анализа бизнес-процессов при исследовании предметной области;
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ИОПК-7.1: Демонстрирует навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно- технических комплексов задач	Знать: - методы представления алгоритмов и алгоритмические языки программирования; Уметь: - применять современные технологии программирования при решении профессиональных задач; Владеть: - навыками реализации проектных решений по автоматизации прикладных задач профессиональной деятельности с использованием современных методологий программирования;
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ИОПК-8.1: Понимает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационных систем	Знать: -стадии и модели жизненного цикла информационных систем; Уметь: -взаимодействовать с участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп; Владеть: -навыками профессионального взаимодействия с участниками проектной деятельности при решении за дач автоматизации

Формируемые и	Индикаторы	_
контролируемые	достижения	Планируемые результаты
компетенции	компетенций	обучения
(код и наименование)	(код и наименование)	
ОПК-9	ИОПК-9.1	Знать:
Способен принимать участие	Разбирается в методах	-методологии и программные средства
в реализации	коммуникаций в	проектирования и разработки
профессиональных	проектах;	информационных систем
коммуникаций с	межличностной и	Уметь:
заинтересованными	групповой	-взаимодействовать с участниками
участниками проектной	коммуникации в	проектной деятельности и в рамках
деятельности и в рамках	деловом	проектных групп;
проектных групп	взаимодействии,	Владеть:
	технологии подготовки	-навыками профессионального
	и проведения	взаимодействия с участниками
	презентаций	проектной деятельности при решении
		за дач автоматизации

Учебная практика (ознакомительная практика) 2

1. Цель практики

Цель — формирование навыков самостоятельного получения знаний, систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин, приобретение профессиональных умений и навыков, подготовка материала для написания выпускной квалификационной работы на основе исследования бизнес-процессов организации и непосредственного участия в его деятельности.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная практика: «Основы программирования», «Базы данных», «Архитектура компьютеров и операционные системы», Учебная практика (ознакомительная практика) 1.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: «Компьютерные сети», «Управление качеством программного обеспечения», Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) 1.

3. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид практики: Учебная практика

Способ (при наличии): «-»

Форма (формы) проведения практики: дискретно (распределенная).

4. Тип практики

ознакомительная практика.

5. Место проведения практики

Учебная практика проводится на кафедрах и в лабораториях ВУЗа, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом:

- г) Центр новых информационных технологий, отдел разработки информационных систем;
 - д) Центр информационной политики и медиакоммуникаций;
- е) кафедра «Прикладная математика и информатика», НОЦ «Математические модели, распределенные вычисления и системы», НИЛ «Академия информационных технологий».

Учебная практика также осуществляется в сторонних организациях на основе договоров между высшими учебными заведениями и предприятиями, учреждениями и организациями, в соответствии с которыми указанные предприятия, учреждения и организации независимо от их организационно-правовых форм обязаны предоставлять места для прохождения практики студентов высших учебных заведений, имеющих государственную аккредитацию.

Формируемые и	Индикаторы	
контролируемые	достижения	Планируемые результаты
контролируемые		обучения
1	компетенций	обучения
(код и наименование)	(код и наименование)	2
VK-10	УК-10.1 Знает понятие	Знать:
Способен формировать	и признаки коррупции,	- признаки коррупционного
нетерпимое отношение к	направления	поведения;
коррупционному поведению	противодействия	Уметь:
	коррупции, сущность профессиональной	- разрешать вопросы организации
	деформации	профилактической деятельности;
	УК-10.2 Выявляет и	выявлять и преодолевать
	дает оценку	проблемы в применении правовых
	коррупционного	норм;
	поведения и	Владеть:
	содействует его	–- базовыми навыками оценки
	пресечению	коррупционного поведения;
	УК-10.3	
	Нетерпимо относится к	
	коррупционному	
	поведению, к	
	уважительным	
	отношением к праву и	
	закону	
ОПК-1	ИОПК-1.1:	Знать:
Способен применять	Демонстрирует знания	-методы теоретического и
естественнонаучные и	основ математики,	экспериментального исследования в
общеинженерные знания,	физики,	профессиональной деятельности;
методы математического	вычислительной	Уметь:
анализа и моделирования,	техники и	-осуществлять выбор подходящих
теоретического и	программирования	информационных технологий и
экспериментального		программных средств для решения
исследования в		задач профессиональной деятельности;
профессиональной		Владеть:
деятельности		базовыми навыками теоретического и
		экспериментального исследования в
ОПК-2	ИОПК-2.1:	профессиональной деятельности;
Способен понимать		Знать:
	Определяет и оценивает современные	-виды современных информационных
принципы работы современных	информационные	технологий и программных средств; Уметь:
информационных технологий	технологии и	
и программных средств, в том	программные средства,	-осуществлять выбор подходящих информационных технологий и
числе отечественного	в том числе	программных средств для решения
производства, и использовать	отечественного	задач профессиональной деятельности;
их при решении задач	производства при	задач профессиональной деятельности, Владеть:
профессиональной	решении задач	– навыками применения
деятельности	профессиональной	информационных технологий и
	деятельности	программных средств для решения
		задач профессиональной деятельности;
		r · r · r · · · · · · · · · · · · · · ·

Формируемые и	Индикаторы	
контролируемые	достижения	Планируемые результаты
компетенции	компетенций	обучения
(код и наименование)	(код и наименование)	ooy lemm
ОПК-3	ИОПК-3.1:	Знать:
Способен решать	Оценивает стандартные	-требования информационной
стандартные задачи	задачи	безопасности при осуществлении
профессиональной	профессиональной	профессиональной деятельности
деятельности на основе	деятельности на основе	Уметь:
информационной и	информационной и	
библиографической культуры	библиографической	 – реализовывать меры по выполнению требований информационной
с применением	культуры с	безопасности при осуществлении
информационно-	применением	профессиональной деятельности
коммуникационных	информационно-	Владеть:
технологий и с учетом	коммуникационных	
основных требований	технологий и с учетом	 навыками выявления возможных угроз информационной безопасности и
информационной	основных требований	средствами их нейтрализации
безопасности	информационной	средствами их неитрализации
ocsonachocin	безопасности	
ОПК-4	ИОПК-4.1:	Знать:
Способен участвовать в	Демонстрирует знания	основные виды стандартов и иных
разработке стандартов, норм	стандартов оформления	видов технической документации в
и правил, а также	технической	области применения и разработки
технической документации,	документации на	информационных систем и
связанной с	различных стадиях	программного обеспечения;
профессиональной	жизненного цикла	Уметь:
деятельностью	информационной	 использовать стандарты и иную
	системы	техническую документацию для
		осуществления профессиональной
		деятельности;
		Владеть:
		-навыками использования технической
		документации в профессиональной
		деятельности;
ОПК-5	ИОПК-5.1:	Знать:
Способен инсталлировать	Выполняет	–процедуры установки и тестирования
программное и аппаратное	параметрическую	программного и аппаратного
обеспечение для	настройку	обеспечения ИС;
информационных и	информационных и	Уметь:
автоматизированных систем	автоматизированных	инсталлировать программное и
_	систем	аппаратное обеспечение для
		информационных и
		автоматизированных систем;
		Владеть:
		навыками изучения и проименения
		технической документации при
		установке и эксплуатации
		программного и аппаратного
		обеспечения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) ИОПК-6.1: Демонстрирует понимание основ теории систем и системного анализа, математического и имитационного моделирования	Планируемые результаты обучения Знать: - методы исследования предметной области с целью автоматизации бизнес-Уметь: - анализировать организационнотехнические и экономические процессы Владеть: - навыками анализа бизнес-процессов при исследовании предметной области;
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ИОПК-7.1: Демонстрирует навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно- технических комплексов задач	Знать: методы представления алгоритмов и алгоритмические языки программирования; Уметь: -применять современные технологии программирования при решении профессиональных задач; Владеть: -навыками реализации проектных решений по автоматизации прикладных задач профессиональной деятельности с использованием современных методологий программирования;
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ИОПК-8.1: Понимает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационных систем	Знать: - стадии и модели жизненного цикла информационных систем; Уметь: - взаимодействовать с участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп; Владеть: - навыками профессионального взаимодействия с участниками проектной деятельности при решениии за дач автоматизации

Формируемые и	Индикаторы	
контролируемые компетенции (код и наименование) ОПК-9	достижения компетенций (код и наименование) ИОПК-9.1	Планируемые результаты обучения Знать:
Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	Разбирается в методах коммуникаций в проектах; межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций	 – методологии и программные средства проектирования и разработки информационных систем Уметь: – взаимодействовать с участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп; Владеть: – навыками профессионального взаимодействия с участниками проектной деятельности при решениии за дач автоматизации

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) 1

1. Цель практики

Цель – систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических по проектированию информационных систем (ИС) с использованием современных информационных технологий на основе анализа информационной среды предметной области. Развитие навыков ведения самостоятельной работы и разработки проектных решений по информационному, технологическому и программному обеспечению информационных систем включая вопросы (ИC), подготовки информационно-методического обеспечения, реализации, сопровождения модернизации ИС.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная практика: «Информационные системы и технологии», «Базы данных», «Основы программирования», «Объектно-ориентированное программирование», «Технологии и средства конструирования программного обеспечения», «Введение в программную инженерию».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: «Разработка предметно-ориентированных систем», «Корпоративные информационные системы», «Основы моделирования и проектирования программного обеспечения», «Управление качеством программного обеспечения», «Интеграция информационных систем», «Человеко-машинное взаимодействие», «Введение в анализ данных».

3. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид практики: Производственная практика

Способ (при наличии): «-»

Форма (формы) проведения практики: дискретно (распределенная).

4. Тип практики

Тип производственной практики – технологическая (проектно-технологическая) практика.

5. Место проведения практики

Производственная практика проводится на кафедрах и в лабораториях ВУЗа, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом:

- ж) Центр новых информационных технологий, отдел разработки информационных систем;
 - з) Центр информационной политики и медиакоммуникаций;
 - и) кафедра «Прикладной математики и информатики».

Производственная практика также осуществляется в сторонних организациях на основе договоров между высшими учебными заведениями и предприятиями, учреждениями и организациями, в соответствии с которыми указанные предприятия, учреждения и организации независимо от их организационно-правовых форм обязаны предоставлять места для прохождения практики студентов высших учебных заведений, имеющих государственную аккредитацию.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез	ИУК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.	Знать: методы поиска информации; правила формализации требований
информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)	ИУК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.	Уметь: собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика
	ИУК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.	Владеть: навыками детализации информации для формализации требований пользователей заказчика
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать	ИУК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.	Знать: методы сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчиков.
оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	ИУК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.	Уметь: проводить анализ альтернативных вариантов.
ресурсов и ограничений (УК-2)	ИУК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.	Владеть: навыками формализации требований пользователей заказчика.
Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою	ИУК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.	Знать: особенности использования инструментария для эффективного проектного менеджмента
роль в команде (УК-3)	ИУК-3.2. 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. ИУК-3.3. Владеет навыками	Уметь: осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей Владеть: навыками

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.	управления проектами ИС с использованием различных программных средств
Способен проводить обследование организаций, выявлять	ПК-1.1 Знает стадии создания ПО; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирование требований к ПО	Знать: методы обследования организаций
информационные потребности пользователей, формировать требования к программному обеспечению (ПК-1)	ПК-1.2 Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ПО; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ПО.	Уметь: проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к ИС
	ПК-1.3 Владеет навыками работы с инструментальными средствами; навыками моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации; использования стандартов ИС	Владеть: навыками формирования требований к ИС на основе анализа предметной области
Способен составлять технико- экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку программного обеспечения (ПК-2)	ПК-2.1. Знает методики расчета экономической эффективности ПО и технологий, а также объектов автоматизации ПК-2.2 Умеет составлять проектную документацию; разрабатывать техническую документацию на проектирование и разработку программного обеспечения; приводить программные продукты в соответствие с требованиями действующих стандартов	Знать: методику оценивания затрат проекта и экономической эффективности ИС Уметь: выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений
	ПК-2.3 Владеет методами анализа преимущества и недостатков существующих способов автоматизации для конкретного предприятия; преимущества и недостатков различных способов приобретения ПО для конкретного предприятия; определять состав затрат на внедрение ИС	Владеть: навыками расчета экономических показателей при оценке проекта ИС
Способен разрабатывать и адаптировать	ПК-3.1 Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их	Знать: методы разработки, внедрения и адаптации прикладного программного

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
прикладное	достоинства и недостатки	обеспечения
программное	ПК-3.2 Умеет разрабатывать,	Уметь: разрабатывать,
обеспечение (ПК-3)	адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения	внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
	ПК-3.3 Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения	Владеть: навыками разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения в различных сферах профессиональной деятельности
Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения (ПК-4)	ПК-4.1 Знает технологии проектирования ИС	Знать: методы описания прикладных процессов, информационного обеспечения, предметной области
	ПК-4.2 Умеет применять элементы технологий проектирования ИС; осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем ПК-4.3 Владеет навыками проектирования информационных систем или их частей	Уметь: проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач Владеть: навыками описания прикладных информационных систем
Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку	ПК-5.1 Знает технологии разработки и ведения баз данных	Знать: требования к созданию и модификации баз данных информационных систем
информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-5)	ПК-5.2 Умеет проектировать и разрабатывать базы данных, использовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач	Уметь: оценивать и выбирать современные информационные технологии разработки баз данных, их поддержки при автоматизации решения практических задач
	ПК-5.3 Владеет навыками эксплуатации баз данных, поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач	Владеть: навыками проведения работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) 2

1. Цель практики

Цель – систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических по проектированию информационных систем (ИС) с использованием современных информационных технологий на основе анализа информационной среды предметной области. Развитие навыков ведения самостоятельной работы и разработки проектных решений по информационному, технологическому и программному обеспечению информационных систем включая вопросы (ИC), подготовки информационно-методического обеспечения, реализации, сопровождения модернизации ИС.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная практика: «Информационные системы и технологии», «Базы данных», «Основы программирования», «Объектно-ориентированное программирование», «Технологии и средства конструирования программного обеспечения», «Введение в программную инженерию».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: «Корпоративные информационные системы», «Основы моделирования и проектирования программного обеспечения», «Управление качеством программного обеспечения», «Интеграция информационных систем», «Человеко-машинное взаимодействие», «Введение в анализ данных».

3. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид практики: Производственная практика

Способ (при наличии): «-»

Форма (формы) проведения практики: дискретно (распределенная).

4. Тип практики

Тип производственной практики – технологическая (проектно-технологическая) практика.

5. Место проведения практики

Производственная практика проводится на кафедрах и в лабораториях ВУЗа, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом:

- к) Центр новых информационных технологий, отдел разработки информационных систем;
 - л) Центр информационной политики и медиакоммуникаций;
 - м) кафедра «Прикладной математики и информатики».

Производственная практика также осуществляется в сторонних организациях на основе договоров между высшими учебными заведениями и предприятиями, учреждениями и организациями, в соответствии с которыми указанные предприятия, учреждения и организации независимо от их организационно-правовых форм обязаны предоставлять места для прохождения практики студентов высших учебных заведений, имеющих государственную аккредитацию.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез	ИУК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.	Знать: методы поиска информации; правила формализации требований
информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)	ИУК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.	Уметь: собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика
	ИУК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.	Владеть: навыками детализации информации для формализации требований пользователей заказчика
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать	ИУК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.	Знать: методы сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчиков.
оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	ИУК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.	Уметь: проводить анализ альтернативных вариантов.
ресурсов и ограничений (УК-2)	ИУК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.	Владеть: навыками формализации требований пользователей заказчика.
Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою	ИУК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.	Знать: особенности использования инструментария для эффективного проектного менеджмента
роль в команде (УК-3)	ИУК-3.2. 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. ИУК-3.3. Владеет навыками	Уметь: осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей Владеть: навыками

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения		
	распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.	управления проектами ИС с использованием различных программных средств		
Способен проводить обследование организаций, выявлять	ПК-1.1 Знает стадии создания ПО; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирование требований к ПО	Знать: методы обследования организаций		
информационные потребности пользователей, формировать требования к программному обеспечению (ПК-1)	ПК-1.2 Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ПО; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ПО.	Уметь: проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к ИС		
	ПК-1.3 Владеет навыками работы с инструментальными средствами; навыками моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации; использования стандартов ИС	Владеть: навыками формирования требований к ИС на основе анализа предметной области		
Способен составлять технико- экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку программного обеспечения (ПК-2)	ПК-2.1. Знает методики расчета экономической эффективности ПО и технологий, а также объектов автоматизации ПК-2.2 Умеет составлять проектную документацию; разрабатывать техническую документацию на проектирование и разработку программного обеспечения; приводить программные продукты в соответствие с требованиями действующих стандартов	Знать: методику оценивания затрат проекта и экономической эффективности ИС Уметь: выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений		
	ПК-2.3 Владеет методами анализа преимущества и недостатков существующих способов автоматизации для конкретного предприятия; преимущества и недостатков различных способов приобретения ПО для конкретного предприятия; определять состав затрат на внедрение ИС	Владеть: навыками расчета экономических показателей при оценке проекта ИС		
Способен разрабатывать и адаптировать	ПК-3.1 Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их	Знать: методы разработки, внедрения и адаптации прикладного программного		

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
прикладное	достоинства и недостатки	обеспечения
программное	ПК-3.2 Умеет разрабатывать,	Уметь: разрабатывать,
обеспечение (ПК-3)	адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения	внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
	ПК-3.3 Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения	Владеть: навыками разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения в различных сферах профессиональной деятельности
Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения (ПК-4)	ПК-4.1 Знает технологии проектирования ИС	Знать: методы описания прикладных процессов, информационного обеспечения, предметной области
	ПК-4.2 Умеет применять элементы технологий проектирования ИС; осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем ПК-4.3 Владеет навыками проектирования информационных систем или их частей	Уметь: проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач Владеть: навыками описания прикладных информационных систем
Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку	ПК-5.1 Знает технологии разработки и ведения баз данных	Знать: требования к созданию и модификации баз данных информационных систем
информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-5)	ПК-5.2 Умеет проектировать и разрабатывать базы данных, использовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач	Уметь: оценивать и выбирать современные информационные технологии разработки баз данных, их поддержки при автоматизации решения практических задач
	ПК-5.3 Владеет навыками эксплуатации баз данных, поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач	Владеть: навыками проведения работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) 3

1. Цель практики

Цель – систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по проектированию информационных систем (ИС) с использованием современных информационных технологий на основе анализа информационной среды предметной области. Развитие навыков ведения самостоятельной работы и разработки проектных решений по информационному, технологическому и программному обеспечению информационных систем (ИC), включая вопросы подготовки информационно-методического обеспечения, сопровождения реализации, модернизации ИС.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная практика: «Информационные системы и технологии», «Базы данных», «Основы программирования», «Объектно-ориентированное программирование», «Технологии и средства конструирования программного обеспечения», «Введение в программную инженерию», «Разработка предметно-ориентированных информационных стсьем».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: «Корпоративные информационные системы», «Основы моделирования и проектирования программного обеспечения», «Управление качеством программного обеспечения», «Интеграция информационных систем», «Введение в анализ данных».

3. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид практики: Производственная практика

Способ (при наличии): «-»

Форма (формы) проведения практики: дискретно (распределенная).

4. Тип практики

Тип производственной практики – технологическая (проектно-технологическая) практика.

5. Место проведения практики

Производственная практика проводится на кафедрах и в лабораториях ВУЗа, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом:

- н) Центр новых информационных технологий, отдел разработки информационных систем;
 - о) Центр информационной политики и медиакоммуникаций;
 - п) кафедра «Прикладной математики и информатики».

Производственная практика также осуществляется в сторонних организациях на основе договоров между высшими учебными заведениями и предприятиями, учреждениями и организациями, в соответствии с которыми указанные предприятия, учреждения и организации независимо от их организационно-правовых форм обязаны

предоставлять места для прохождения практики студентов высших учебных заведений, имеющих государственную аккредитацию.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения		
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез	ИУК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.	Знать: методы поиска информации; правила формализации требований		
информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)	ИУК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.	Уметь: собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика		
	ИУК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.	Владеть: навыками детализации информации для формализации требований пользователей заказчика		
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать	ИУК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.	Знать: методы сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчиков.		
оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	ИУК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.	Уметь: проводить анализ альтернативных вариантов.		
ресурсов и ограничений (УК-2)	ИУК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.	Владеть: навыками формализации требований пользователей заказчика.		
Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою	ИУК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.	Знать: особенности использования инструментария для эффективного проектного менеджмента		
роль в команде (УК-3)	ИУК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять	Уметь: осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей		

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения	
	цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.		
	ИУК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.	Владеть: навыками управления проектами ИС с использованием различных программных средств	
Способен проводить обследование организаций, выявлять	ПК-1.1 Знает стадии создания ПО; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирование требований к ПО	Знать: методы обследования организаций	
информационные потребности пользователей, формировать требования к программному обеспечению (ПК-1)	ПК-1.2 Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ПО; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ПО.	Уметь: проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к ИС	
	ПК-1.3 Владеет навыками работы с инструментальными средствами; навыками моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации; использования стандартов ИС	Владеть: навыками формирования требований к ИС на основе анализа предметной области	
Способен составлять технико- экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку программного обеспечения (ПК-2)	ПК-2.1. Знает методики расчета экономической эффективности ПО и технологий, а также объектов автоматизации ПК-2.2 Умеет составлять проектную документацию; разрабатывать техническую документацию на проектирование и разработку программного обеспечения; приводить программные продукты в соответствие с требованиями действующих стандартов	Знать: методику оценивания затрат проекта и экономической эффективности ИС Уметь: выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	
	ПК-2.3 Владеет методами анализа преимущества и недостатков существующих способов автоматизации для конкретного предприятия; преимущества и недостатков различных способов приобретения ПО для конкретного предприятия; определять	Владеть: навыками расчета экономических показателей при оценке проекта ИС	

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-3)	разрабатывать и разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки программное ПК-3.2 Умеет разрабатывать,	
Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения (ПК-4)	ПК-4.1 Знает технологии проектирования ИС	деятельности Знать: методы описания прикладных процессов, информационного обеспечения, предметной области
	ПК-4.2 Умеет применять элементы технологий проектирования ИС; осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем ПК-4.3 Владеет навыками проектирования информационных	Уметь: проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач Владеть: навыками описания прикладных
Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку	систем или их частей ПК-5.1 Знает технологии разработки и ведения баз данных	информационных систем Знать: требования к созданию и модификации баз данных информационных систем
информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-5)	ПК-5.2 Умеет проектировать и разрабатывать базы данных, использовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач	Уметь: оценивать и выбирать современные информационные технологии разработки баз данных, их поддержки при автоматизации решения практических задач
	ПК-5.3 Владеет навыками эксплуатации баз данных, поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач	Владеть: навыками проведения работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных

Производственная практика (преддипломная практика)

1. Цель практики

Цель — формирование навыков самостоятельного получения знаний, систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин, приобретение профессиональных умений и навыков, подготовка материала для написания выпускной квалификационной работы на основе исследования бизнес-процессов организации и непосредственного участия в его деятельности

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная практика: Введение в программную инженерию, Корпоративные информационные системы, Информационные системы и технологии, Проектирование информационных систем, Основы моделирования и проектирования программного обеспечения, Технологии и средства конструирования программного обеспечения, Разработка предметноориентированных систем.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: Государственная итоговая аттестация.

3. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид практики: производственная.

Способ: стационарная, выездная.

Форма (формы) проведения практики: непрерывно (сосредоточенная)

Преддипломная практика проводится в форме практической деятельности студентов индивидуально, в составе учебных групп или подгрупп на кафедре и в лабораториях университета в форме научно-исследовательской работы, на рабочих местах организации. Руководство преддипломной практикой от университета осуществляется преподавателями выпускающей кафедры, на месте проведения преддипломной практики – квалифицированными специалистами организации.

4. Тип практики

Тип практики - преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы.

5. Место проведения практики

- NetCracker Technology, тольяттинский центр разработок;
- EPAM Systems, тольяттинский офис;
- OOO «ПрограммМастер»;
- ГК «Комсофт»;
- МФЦ г. Тольятти;
- ОАО «СК «Астро-Волга»;
- ФГБОУ ВПО «Тольяттинский государственный университет»: кафедра «Прикладная математика и информатика», НОЦ «Математические модели, распределенные вычисления и системы».

Возможны и другие места проведения практики.

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать	Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность	
задач	эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.	процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений	
УК-2. Способен	УК-2.1 Знает необходимые для	Знать: необходимые для	
определять круг	осуществления	осуществления профессиональной	
задач в рамках	профессиональной	деятельности правовые нормы и	
поставленной цели	деятельности правовые нормы	методологические основы	
и выбирать	и методологические основы	принятия управленческого	
оптимальные	принятия управленческого	решения.	
способы их	решения.	Уметь: анализировать	
решения, исходя из	УК-2.2. Умеет анализировать	альтернативные варианты	
действующих	альтернативные варианты	решений для достижения	
правовых норм, имеющихся	решений для достижения намеченных результатов;	намеченных результатов;	
ресурсов и	разрабатывать план, определять	разрабатывать план, определять целевые этапы и основные	
ограничений	целевые этапы и основные	направления работ.	
отрани юнии	направления работ.	паправления расот.	
	УК-2.3. Владеет методиками	Владеть: методиками разработки	
	разработки цели и задач	цели и задач проекта; методами	
	проекта; методами оценки	оценки продолжительности и	
	продолжительности и	стоимости проекта, а также	
	стоимости проекта, а также	потребности в ресурсах.	
	потребности в ресурсах.	1 1 11	
УК-3. Способен	УК-3.1. Знает типологию и	Знать: типологию и факторы	
осуществлять	факторы формирования команд,	± ±	
социальное	способы социального	социального взаимодействия.	
взаимодействие и	взаимодействия.	Уметь: действовать в духе	
реализовывать	УК-3.2. Умеет действовать в	сотрудничества; принимать	
свою роль в	духе сотрудничества;	решения с соблюдением этических	

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	планируемые результаты	
команде	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. УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления	принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.	
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	временем. УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию. УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.	Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации Уметь: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию Владеть: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств	
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ук-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. Ук-5.2. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.	Знать: основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. Уметь: вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм. Владеть: практическими навыками анализа философских и и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами	

Формируемые и контролируемые Индикаторы достижения			
компетенции	компетенций	Планируемые результаты	
(код и	(код и наименование)	обучения	
наименование)	(код и паименование)		
панменование)	УК-5.3. Владеет практическими	анализа и пересмотра своих	
	навыками анализа философских	взглядов в случае разногласий и	
	и исторических фактов, оценки	конфликтов в межкультурной	
	явлений культуры; способами	коммуникации	
	анализа и пересмотра своих	KOMMYTIMALITI	
	взглядов в случае разногласий и		
	конфликтов в межкультурной		
	коммуникации.		
УК-6. Способен	УК-6.1. Знает основные	Знать: основные принципы	
управлять своим	принципы самовоспитания и	самовоспитания и	
временем,	самообразования, исходя из	самообразования, исходя из	
выстраивать и	требований рынка труда.	требований рынка труда	
реализовывать	УК-6.2. Умеет	Уметь: демонстрировать умение	
траекторию	демонстрировать умение	самоконтроля и рефлексии,	
саморазвития на	самоконтроля и рефлексии,	позволяющие самостоятельно	
основе принципов	позволяющие самостоятельно	корректировать обучение по	
образования в	корректировать обучение по	выбранной траектории	
течение всей жизни	выбранной траектории.	Владеть: способами управления	
To telline been actionin	УК-6.3. Владеет способами	своей познавательной	
	управления своей	деятельностью и удовлетворения	
	познавательной деятельностью	образовательных интересов и	
	и удовлетворения	потребностей.	
	образовательных интересов и	no specification.	
	потребностей.		
УК-7. Способен	УК-7.1. Знает виды физических	Знать: виды физических	
поддерживать	упражнений; научно-	упражнений; научно-практические	
должный уровень	практические основы	основы физической культуры и	
физической	физической культуры и	здорового образа и стиля жизни.	
подготовленности	здорового образа и стиля	Уметь: применять на практике	
для обеспечения	жизни.	разнообразные средства	
полноценной	УК-7.2. Умеет применять на	физической культуры, спорта и	
социальной и	практике разнообразные	туризма для сохранения и	
профессиональной	средства физической культуры,	укрепления здоровья,	
деятельности	спорта и туризма для	психофизической подготовки и	
	сохранения и укрепления	самоподготовки к будущей жизни	
	здоровья, психофизической	и профессиональной	
	подготовки и самоподготовки к	деятельности; использовать	
	будущей жизни и	творчески средства и методы	
	профессиональной	физического воспитания для	
	деятельности; использовать	профессионально-личностного	
	творчески средства и методы	развития, физического	
	физического воспитания для	самосовершенствования,	
	профессионально-личностного	формирования здорового образа и	
	развития, физического	стиля жизни	
	самосовершенствования,	Владеть: средствами и методами	
	формирования здорового образа	укрепления индивидуального	
	и стиля жизни.	здоровья, физического	

Формируемые и			
контролируемые	Индикаторы достижения	TT.	
компетенции	компетенций	Планируемые результаты	
(код и	(код и наименование)	обучения	
наименование)			
,	УК-7.3. Владеет средствами и	самосовершенствования	
	методами укрепления	-	
	индивидуального здоровья,		
	физического		
	самосовершенствования.		
УК-8. Способен	УК-8.1. Знает причины,	Знать: причины, признаки и	
создавать и	признаки и последствия	последствия опасностей, способы	
поддерживать в	опасностей, способы защиты от	защиты от чрезвычайных	
повседневной	чрезвычайных ситуаций;	ситуаций; основы безопасности	
жизни и в	основы безопасности	жизнедеятельности, телефоны	
профессиональной	жизнедеятельности, телефоны	служб спасения	
деятельности	служб спасения.	Уметь: выявлять признаки,	
безопасные	УК-8.2. Умеет выявлять	причины и условия возникновения	
условия	признаки, причины и условия	чрезвычайных ситуаций;	
жизнедеятельности	возникновения чрезвычайных	оценивать вероятность	
для сохранения	ситуаций; оценивать	возникновения потенциальной	
природной среды,	вероятность возникновения	опасности для обучающегося и	
обеспечения	потенциальной опасности для	принимать меры по ее	
устойчивого	обучающегося и принимать	предупреждению в условиях	
развития общества,	меры по ее предупреждению в	образовательного учреждения;	
в том числе при	условиях образовательного	оказывать первую помощь в	
угрозе и	учреждения; оказывать первую	чрезвычайных ситуациях	
возникновении	помощь в чрезвычайных	Владеть: методами	
чрезвычайных	ситуациях.	прогнозирования возникновения	
ситуаций и	УК-8.3. Владеет методами	опасных или чрезвычайных	
военных	прогнозирования	ситуаций; навыками поддержания	
конфликтов	возникновения опасных или	безопасных условий	
	чрезвычайных ситуаций;	жизнедеятельности	
	навыками поддержания		
	безопасных условий		
	жизнедеятельности.		
УК-9. Способен	УК-9.1 Знает понятийный	Знать: понятийный аппарат	
принимать	аппарат экономической науки	экономической науки	
обоснованные	УК-9.2 Умеет использовать	Уметь: использовать методы	
экономические	методы экономического и	экономического и финансового	
решения в	финансового планирования для	планирования для достижения	
различных	достижения поставленной цели	поставленной цели	
областях	УК-9.3 Владеет навыками	Владеть: навыками применения	
жизнедеятельности	применения экономических	экономических инструментов для	
	инструментов для расчета	расчета экономической	
	экономической эффективности	эффективности проектных	
	проектных решений	решений	
ПК-1. Способен	ПК-1.1. Знает стадии создания	Знать: стадии создания ПО;	
проводить	ПО; методы анализа	методы анализа прикладной	
обследование	прикладной области,	области, информационных	
организаций,	информационных	потребностей, формирование	
ВЫЯВЛЯТЬ	потребностей, формирование	требований к ПО	

Формируемые и		
контролируемые	Индикаторы достижения	
компетенции	компетенций	Планируемые результаты
(код и	(код и наименование)	обучения
наименование)	(ROZ II Hammeriobanne)	
информационные	требований к ПО	Уметь: проводить анализ
потребности	ПК-1.2. Умеет проводить	предметной области, выявлять
пользователей,	анализ предметной области,	информационные потребности и
формировать	выявлять информационные	разрабатывать требования к ПО;
требования к	потребности и разрабатывать	разрабатывать концептуальную
программному	требования к ПО;	модель прикладной области,
обеспечению	разрабатывать концептуальную	выбирать инструментальные
oocene tenimo	модель прикладной области,	средства и технологии
	выбирать инструментальные	проектирования ПО.
	средства и технологии	Владеть: навыками работы с
	проектирования ПО.	инструментальными средствами;
	ПК-1.3. Владеет навыками	навыками моделирования
	работы с инструментальными	предметной области, прикладных
	средствами; навыками	и информационных процессов;
	моделирования предметной	навыками разработки
	области, прикладных и	технологической документации;
	информационных процессов;	использования стандартов ИС
	навыками разработки	использования стандартов ис
	технологической	
	документации; использования	
	стандартов ИС	
ПК-2. Способен	ПК-2.1. Знает методики расчета	Знать: методики расчета
составлять	экономической эффективности	Знать: методики расчета экономической эффективности ПО
технико-	ПО и технологий, а также	и технологий, а также объектов
	объектов автоматизации	автоматизации
экономическое обоснование	ПК-2.2. Умеет составлять	
проектных		1 3
решений и	проектную документацию; разрабатывать техническую	документацию; разрабатывать
техническое	документацию на	техническую документацию на проектирование и разработку
задание на	проектирование и разработку	программного обеспечения;
разработку	программного обеспечения;	приводить программные продукты
программного	приводить программные	в соответствие с требованиями
обеспечения	продукты в соответствие с	действующих стандартов
ООССПСЧЕНИЯ	требованиями действующих	
	стандартов	
	ПК-2.3. Владеет методами	преимущества и недостатков существующих способов
	анализа преимущества и недостатков существующих	автоматизации для конкретного
	способов автоматизации для	предприятия; преимущества и
		недостатков различных способов
	конкретного предприятия;	приобретения ПО для конкретного
	преимущества и недостатков различных способов	предприятия; определять состав
	1 *	затрат на внедрение ИС
	приобретения ПО для	
	конкретного предприятия;	
	определять состав затрат на	
HIC 2 C	внедрение ИС	
ПК-3. Способен	ПК-3.1. Знает современные	Знать: современные технологии

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки ПК-3.2. Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения ПК-3.3. Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения	разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки Уметь: разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения Владеть: навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения
ПК-4. Способен проектировать информационные системы по видам обеспечения	программного обеспечения ПК-4.1. Знает технологии проектирования ИС ПК-4.2. Умеет применять элементы технологий проектирования ИС; осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем ПК-4.3. Владеет навыками проектирования информационных систем или их частей	Знать: технологии проектирования ИС Уметь: применять технологии проектирования ИС Владеть: навыками применения технологий проектирования ИС
ПК-5. Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК-5.1. Знает технологии разработки и ведения баз данных ПК-5.2. Умеет проектировать и разрабатывать базы данных, использовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач ПК-5.3. Владеет навыками эксплуатации баз данных, поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач	Знать: элементы технологий проектирования ИС Уметь: применять элементы технологий проектирования ИС; осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем Владеть: навыками применения элементов технологий проектирования ИС; осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем