

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.12.2025 11:59:42
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Дагестанский государственный технический университет»

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная (научно-исследовательская работа) практика
наименование практики по ОПОП

для направления **09.04.03 Прикладная информатика**
код и полное наименование направления (специальности)

по магистерской программе **Прикладная информатика в управлении
финансами**

факультет **магистерской подготовки**
наименование факультета, где проводится практика

кафедра **информатики**
экономической безопасности, налогообложения и бизнес-
наименование кафедры, за которой закреплена практика

Форма обучения **очно, заочно**, курс **1/1** семестр (ы) **1,2**.
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2019

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению **09.04.03 Прикладная информатика** с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и магистерской программе **Прикладная информатика в управлении финансами**.

Разработчик ШХ Шахбанова И.К., к.э.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 02 » 09 2019 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры **экономической безопасности, налогообложения и бизнес-информатики**

от « 02 » 09 2019 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)

ШХ Шахбанова И.К., к.э.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 02 » 09 2019 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета факультета ИС ~~и~~ ФИА

от « 12 » 09 2019 года, протокол № 1.

Председатель Методического совета факультета

Эмирбекова Д.Р.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 12 » 09 2019 г.

Декан факультета Ашуралиева Р.К.
подпись ФИО

1 / Начальник УО Магомаева Э.В.
подпись ФИО

И.о. начальника УМУ Гусейнов М.Р.
подпись ФИО

1. Цель производственной (научно-исследовательской работы) практики

Целями производственной (научно-исследовательской работы) практики являются приобретение обучающимися знаний современных методов научных исследований в области проектирования экономических информационных систем, а также умений и практического опыта анализа и выбора инструментария для проектирования и исследования информационных систем и сервисов, составления научно-технических отчетов, оценивания работоспособности и информационной безопасности информационных систем и сервисов, самостоятельной научно-исследовательской работы в области процессов и систем прикладной информатики.

2. Задачи производственной (научно-исследовательской работы) практики

Задачами производственной (научно-исследовательской работы) практики являются: изучение известных результатов исследовательских работ в области анализа бизнес-процессов, построения экономических информационных систем и сервисов; изучение, освоение и применение методов и приемов планирования научных исследований; проведение теоретических и экспериментальных исследований по теме научно-исследовательской работы; обобщение и формулирование результатов теоретических исследований и их экспериментальная проверка; подготовка и оформление научно-технической документации по результатам исследований; подготовка выступлений на конференциях и публикаций по теме научно-исследовательской работы.

3. Место производственной (научно-исследовательской работы) практики в структуре ОПОП

Производственная (научно-исследовательская работа) практика обучающихся является обязательным разделом ОПОП магистратуры и направлена на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП вуза. Она направлена на расширение и углубление теоретических знаний, формирование умений и навыков выполнения научно-исследовательских работ в профессиональной сфере, подготовки технических отчетных документов и научных публикаций, выполнение научных исследований и получение научных результатов, составляющих основу выпускной квалификационной работы. Выполнение научно-исследовательской работы ориентировано на самостоятельную научно-исследовательскую деятельность под руководством и контролем научного руководителя.

Профессиональные стандарты, соотнесенные с ФГОС по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, магистерская программа «Прикладная информатика в управлении финансами»:

Профессиональный стандарт 06.014 «Менеджер по информационным технологиям», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «13» октября 2014 г. № 716н;

Профессиональный стандарт 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18» ноября 2014 г. № 896н;

Профессиональный стандарт, 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18» ноября 2014 г. № 893н;

Профессиональный стандарт 06.017 «Руководитель разработки программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «17» сентября 2014 г. № 645н;

Профессиональный стандарт 06.022 «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «28» октября 2014 г. № 809н;

4. Формы проведения производственной (научно-исследовательской работы) практики

Практика проводится дискретно: по периодам проведения практик – путем чередования в графике учебного процесса периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических учебных занятий.

Способ проведения практики: стационарная и выездная. Во время данной практики происходит закрепление и конкретизация результатов теоретического и учебно-практического обучения, приобретение обучающимися практических навыков работы, углубления и закрепления знаний, умений и навыков.

5. Место и время проведения производственной (научно-исследовательской работы) практики

Местом проведения производственной (научно-исследовательской работы) практики являются: кафедра экономической безопасности, налогообложения и бизнес-информатики, а также внешние организации, с которыми заключены договоры.

Практика проводится в течение 1-2 семестров для очной и заочной формы обучения. Итоговая аттестация осуществляется в конце каждого семестра после сдачи отчета по научно-исследовательской работе.

**6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения
производственной (научно-исследовательской работы) практики**

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знать: - методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации УК-1.2. Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации УК-1.3. Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта; - методы разработки и управления проектами УК-2.2. разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.3. Владеть: методиками разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знать: методики формирования команд; - методы эффективного руководства коллективами; - основные теории лидерства и стили руководства УК-3.2. Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; - сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; - разрабатывать командную стратегию); - применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели УК-3.3. Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; - методами организации и управления коллективом

УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; - современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия УК-4.3. Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; - особенности межкультурного разнообразия общества; - правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия УК-5.2. Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.3. Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; - применять методики самооценки и самоконтроля; - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности УК-6.3. Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных	ОПК-1.1. Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности; ОПК-1.2. Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном

	задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний; ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Знает современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач ОПК-2.2. Уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач ОПК-2.3. Владеть: навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации ОПК-3.2. Уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров ОПК-3.3. Владеть: навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1. Знает новые научные принципы и методы исследований ОПК-4.2. Уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований ОПК-4.3. Владеть: навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач

ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем ОПК-5.2. Уметь: модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач ОПК-5.3. Владеть: навыками разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ОПК-6.1. Знать: содержание, объекты и субъекты информационного общества и цифровой экономики, критерии эффективности функционирования информационного общества и цифровой экономики; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в цифровую экономику, методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах, современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем ОПК-6.2. Уметь: проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов
ОПК-7	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	ОПК-7.1. Знать: логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений ОПК-7.2. Уметь: осуществлять методологическое обоснование научного исследования
ОПК-8	Способен осуществлять	ОПК-8.1. Знать: архитектуру информационных

	эффективное управление разработкой программных средств и проектов	систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством ОПК-8.2. Уметь: выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами по созданию (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес процессы, на всех стадиях жизненного цикла оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов
ПК-1	Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в управлении финансами	ПК-1.1. Осваивает современные методы научных исследований в области проектирования информационных систем в экономике ПК-1.2. Производит анализ и выбор инструментария проектирования и управления информационными системами в экономике ПК -1.3. Использует в практике проектирования информационных систем в экономике современный программный и методический инструментарий
ПК-2	Способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС	ПК-2.1. Понимает методы и приемы, организационно-технологической поддержки процессов обеспечения информационной безопасности, надежности, качества выполнения работ при создании и эксплуатации прикладных финансовых информационных систем ПК-2.2. Производит анализ и выбор средств для решения задач обеспечения и контроля качества, обеспечения информационной безопасности, управления рисками при создании и эксплуатации прикладных финансовых информационных систем ПК-2.3. Применяет в практике проектирования

		и эксплуатации прикладных экономических и финансовых информационных систем современные приемы и меры для обеспечения информационной безопасности, надежности, качества выполнения работ
ПК-3	Способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов в управлении финансами	ПК-3.1. Понимает методы управления компонентами информационных сервисов в финансах ПК-3.2. Производит анализ и выбор инструментов информационных сервисов для решения прикладных финансовых задач ПК-3.3. Выполняет на практике адаптацию средств информационных сервисов к требованиям технического задания
ПК-4	Способность интегрировать компоненты и сервисы финансовых ИС	ПК-4.1. Осваивает организационные и технологические методы интеграции компонентов экономических информационных систем: программных модулей, данных, процессов, сервисов ПК-4.2. Производит анализ и выбор средств интеграции компонентов и сервисов экономических информационных систем с привязкой к фазам жизненного цикла проекта ПК-4.3. Выполняет на практике интеграцию программных модулей в программное обеспечение, проводит тестирование интегрированных систем

7. Структура и содержание производственной (научно-исследовательской работы) практики
Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц 216 часов для очной и заочной форм обучения.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость видов практики включая самостоятельную работу (в часах)							Формы текущего контроля
		Очно				Заочно			
		Теорети- ческие меропри- ятия	Производ- ственная работа	Самостоя- тельная работа	Теоретиче- ские мероприя- тия	Производстве- нная работа	Самостоятель- ная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1 семестр									
1	Изучение возможных направлений НИР, выбор направления НИР, формирование концепции исследования.		10	10		3	20	Подготовка и защита Отчета по НИР, выступление на семинаре, на конференции	
2	Определение концепции темы магистерской диссертации. Обоснование актуальности выбранной темы исследования и характеристика масштабов изучаемой проблемы		10	10		2	20		
3	Составление плана-графика работы над диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации		10	10		2	15		
4	Формулировка гипотез исследования и характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать для его выполнения		11	10		3	15		
5	Подготовка и публикации тезисов доклада на конференции, научной статьи		5	10		2	12		

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной (научно-исследовательская работа) практике

Производственная (научно-исследовательская работа) практика предусматривает самостоятельную внеаудиторную работу обучающихся, практическую работу с основной и дополнительной литературой, поиск новейшей научной информации в сети Интернет, ознакомление с документацией и показателями деятельности организации, на базе которой проводятся исследования, проведение расчетно-графических работ согласно плана исследований.

В ходе выполнения НИР руководитель осуществляет научно-методическое руководство магистрантом, контролирует промежуточные результаты, полученные магистрантом (в том числе, заслушивает доклады на конференциях, просматривает подготовленные публикации), проводит их разбор с обучаемым. По окончании НИР в очередном семестре руководитель принимает отчет о выполненной работе, а также иные результаты работы (доклады, презентации, статьи). По окончании семестра руководитель оценивает работу магистранта по совокупности результатов его работы в семестре и результатам индивидуального собеседования

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по практике

1. В чем состоят особенности информационных систем применяемых для управления бизнес-процессами?
2. Какие показатели качества ИТ-проектов учитывались при проведении НИР по выбранной тематике?
3. Дайте характеристику основных проблем, с которыми приходится считаться при разработки информационных систем управления бизнес-процессами.
4. Каким образом оценивалась экономическая эффективность предлагаемых в процессе реализации НИР решений?
5. Какие стандарты использовались при разработке программ в рамках НИР?
6. Что такое профиль информационных систем и как он формировался для разработки выбранной темы НИР?
7. Что такое открытая система и учитывалась ли необходимость соответствия стандартам открытых систем выполняемой НИР?
8. Какие критерии должны быть использованы для оценки уровня необходимой степени защиты информации в информационной системе и как эта процедура реализовывалась в данной НИР?
9. Перечислите этапы абстрактного анализа проблемы и общую схему синтеза решений.
10. Каким образом обеспечивается защита интеллектуальной собственности и проводились ли работы по защите интеллектуальных прав для результатов данной НИР?
11. Какие аспекты решаемой проблемы свидетельствуют о целесообразности применения интеллектуальных методов обработки информации и выработке окончательного решения?
12. Проводилось моделирование объектов и процессов в ходе выполнения НИР? Если да, то какие виды моделей применялись и почему?
13. Перечислите характеристики проблемы, которые свидетельствуют о целесообразности применения моделирования.
14. Назовите и поясните условия существования моделей.
15. Какими параметрами характеризуется качество разработанной модели и как проводится их оценка?
16. Какие задачи решаются в рамках управления ИТ-проектами?

17. Что такое надежность и какими показателями она характеризуется? Какие стандарты действуют в сфере обеспечения надежности технических систем?
18. Какие методы применяются для борьбы с потерей и искажением информации при ее передаче по каналам связи и хранении на серверах?
19. Назовите и дайте краткую характеристику современным направлениям совершенствования архитектуры ЭВМ, увеличению их мощности и элементной базы.
20. Охарактеризуйте основные структурные компоненты типовой экспертной системы.

10. Формы текущей и промежуточной аттестации по итогам производственной (научно-исследовательской работы) практики

Управление работой обучающегося в целях достижения заявленных результатов научно-исследовательской работы осуществляется через контроль выполнения мероприятий индивидуального плана работы обучающегося, календарного плана выполнения научно-исследовательской работы, индивидуального задания на научно-исследовательскую работу.

Текущий контроль состояния выполнения научно-исследовательской работы проводится еженедельно в форме собеседования обучающегося с научным руководителем. На собеседовании обсуждаются текущие вопросы, и контролируется качество выполнения составляющих самостоятельной работы: состояние выполняемого этапа исследований, написания научной статьи, подготовки тезисов доклада на конференцию, результатов подготовки отчета по научно-исследовательской работе и др. Для организации научно-исследовательской работы выпускающей кафедрой составляется расписание информационных собраний, индивидуальных и групповых контрольных занятий. Указанные в расписании магистратуры информационные собрания и контрольные занятия являются формами промежуточного и итогового контроля научно-исследовательской работы и обязательны для посещения всеми магистрантами.

Рубежный и итоговый контроль осуществляется по выполнению этапов научно-исследовательской работы в форме защит перед комиссией кафедры (с участием научного руководителя и руководителя магистратуры) следующих материалов:

- промежуточных и заключительных отчетов по научно-исследовательской работе;
- подготовленных статей и тезисов докладов.

Критерии деятельности обучающихся при аттестации по научно-исследовательской работе устанавливаются выпускающей кафедрой. В процессе защиты отчета у членов комиссии формируется мнение о соответствии представленных результатов заявленному уровню освоения компетенций.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы по практике

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ п/п	Виды заняти я	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Автор (ы)	Издательство, год издания	Количество изданий	
					в библиотеке	на кафедр
ОСНОВНАЯ						
1.	СРС	Основы предпринимательской деятельности и бизнеса	Атуева Э.Б. Сулейманова М.Г.	Махачкала: ДГТУ, 2013	10	10
2.	СРС	Правовая информатика	Абакарова О.Г.	Махачкала: ДГТУ, 2013	11	11
3.	СРС	Автоматизированные информационно-управляющие системы	Абдулаева У.А.	Махачкала: ДГТУ, 2013	13	15
4.	СРС	Инвестиционный инжиниринг: учебное пособие (https:// www.iprbookshop.ru/15993.html)	О.П. Коробейников , В.А. Бочаров, А.Н. Крестьянинов , Ю.В. Гольдштейн	Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013	Электронный ресурс	
5.	СРС	Моделирование бизнес процессов с AllFusion Process Modeler (BPWin 4.1) (https://www.iprbookshop.ru/38594.html)	Маклаков С.В.	М.: ДИАЛОГ - МИФИ, 2014.	Электронный ресурс	
6.	СРС	Информационные системы бухгалтерского учета: учеб. пособие (https://www.iprbookshop.ru/43987.html)	Харитонов С.А., Чистов Д.В., Шуремов Е.Л	М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2014	Электронный ресурс	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ						
7.	СРС	Авторитет и лидерство: курс лекций для студ. напр. подг. магист. 38.04.01 Экономика	Э.Б. Атуева	Махачкала : ИПЦ ДГТУ, 2018	10	10
8.	СРС	Стратегический маркетинг: учебное пособие (https://www.iprbookshop.ru/68479.html)	И.В. Котляревская	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015.	Электронный ресурс	
9.	СРС	Оценка и управление стоимостью бизнеса: учебное пособие (https://www.iprbookshop.ru/43962.html)	С.С. Береснев, Н.А. Бухарин, С.Ю. Дмитриев и др.	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Межотраслевой институт повышения квалификации, 2011.	Электронный ресурс	

12. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение включает в себя:

библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная экономическая литература, экономическая научная и деловая периодика);
компьютеризированные рабочие места для обучаемых с доступом в сеть Интернет;
аудитории, оборудованные проекционной техникой.

В ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» имеются аудитории, оборудованные интерактивными, мультимедийными досками, проекторами, что позволяет читать лекции в формате презентаций, разработанных с помощью пакета прикладных программ MS PowerPoint, использовать наглядные, иллюстрированные материалы, обширную информацию в табличной и графической формах, а также электронные ресурсы сети Интернет.

На факультете магистерской подготовки функционируют 2 компьютерных класса, предназначенных для проведения практических занятий и практики. Компьютерные классы оснащены всем необходимым для проведения занятий оборудованием.

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании: Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»; приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»; методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Практика для обучающихся с ОВЗ и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Инвалиды и лица с ОВЗ могут проходить практику в организациях, где созданы специальные рабочие места или имеются возможности принятия таких обучающихся, с учетом рекомендации медико-социальной экспертизы относительно условий и видов труда;

Инвалиды и лица с ОВЗ могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ОВЗ, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов – сопровождающих. Инвалиды и лица с ОВЗ обязаны выполнить программу практики в рамках ОПОП/адаптированной ОПОП.

Программа подготовки составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению 09.04.03 Прикладная информатика

Рецензент от выпускающей кафедры по направлению (профильного предприятия)

 
подпись ФИО

13. Лист изменений и дополнений к программе практики

Дополнения и изменения в программе практики на 20___/20___ учебный год.

В программу практики вносятся следующие изменения:

1.;
2.;
3.;
4.;
5.

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Программа практики пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____
от _____ года, протокол № _____.

Заведующий кафедрой _____
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор) _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по производственной (научно-исследовательской работе) практике

Уровень образования

Магистратура

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки
бакалавриата/магистратуры/специальность

09.04.03 – Прикладная информатика

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления
подготовки/специализация

Прикладная информатика в управлении финансами
(наименование профиля)

Разработчик



подпись

Шахбанова И.К., к.э.н., доцент

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ЭБНиБИ от 02.09.19
г., протокол № 4.

Зав. кафедрой



подпись

Шахбанова И.К., к.э.н., доцент

(ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 20 19

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью программы производственной (научно-исследовательской работы) практики и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших компетенции, предусмотренные программой данной практики.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению 09.04.03 Прикладная информатика, магистерская программа Прикладная информатика в управлении финансами.

Для достижения поставленной цели фондом оценочных средств по производственной (научно-исследовательской работе) практике решаются следующие задачи:

- контроль и оценка степени освоения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных программой практики;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс в рамках данной практики.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе прохождения практики

Показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе прохождения практики, и перечень оценочных средств приведены в таблице 1.

Таблица 1

Применение оценочных средств на этапах формирования компетенций

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этап практики	Критерии оценивания	Наименование оценочного средства	
				Текущий контроль результатов прохождения этапа практики	Промежуточная аттестация
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Знать: - методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации				
	УК-1.2. Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации УК-1.3. Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Подготовительный	- прохождение инструктажа по технике безопасности, выполнение индивидуальных заданий, сбор, обработка и систематизация информации из литературных источников и их сравнение с фактическими (производственными) данными;	Собеседование. Допуск производственной (научно-исследовательской работы) практике	Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)

<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта; - методы разработки и управления проектами УК-2.2. разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.3. Владеть: методиками разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта</p>	<p>Подготовительный</p>	<p>- история развития информационных систем применяемых для управления бизнес-процессами; основных проблем, с которыми приходится считаться при разработке информационных систем управления бизнес-процессами</p>	<p>Выполнение первого раздела отчета по практике, подготовка материалов к отчету</p>	<p>Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)</p>
---	--	-------------------------	---	--	--

<p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1. Знать: методики формирования команд; - методы эффективного руководства коллективами; - основные теории лидерства и стили руководства УК-3.2. Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; - сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; - разрабатывать командную стратегию); - применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели УК-3.3. Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; - методами организации и управления коллективом</p>	<p>Экспериментальный</p>	<p>- изучение экономической эффективности предлагаемых в процессе реализации НИР решений; стандартов открытой системы.</p>	<p>Выполнение второго раздела отчета по практике, подготовка материалов к отчету</p>	<p>Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)</p>
--	--	--------------------------	--	--	--

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1. Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; - современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия</p> <p>УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия</p> <p>УК-4.3. Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий</p>	Экспериментальны ый	-изучение этапов абстрактного анализа проблемы	Выполнение второго раздела отчета по практике, подготовка материалов к отчету	Дифференцированны й зачет (по результатам защиты отчета по практике)
---	---	------------------------	--	---	---

<p>УК-5 Слособен анализировать и учитьвать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; - особенности межкультурного разнообразия общества; - правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия УК-5.2. Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; - анализировать и учитьвать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.3. Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия</p>	<p>Экспериментальный</p>	<p>-изучение способов обеспечения защиты интеллектуальной собственности</p>	<p>Выполнение третьего раздела отчета по практике, подготовка материалов к отчету</p>	<p>Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)</p>
--	---	--------------------------	---	---	--

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1. Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения</p> <p>УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; - применять методики самооценки и самоконтроля; - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности</p> <p>УК-6.3. Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик</p>	Экспериментальный	<p>-изучение аспектов решаемой проблемы</p> <p>свидетельствующих о целесообразности применения интеллектуальных методов обработки информации и выработке окончательного решения</p>	<p>Выполнение третьего раздела отчета по практике, подготовка материалов к отчету</p>	<p>Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)</p>
--	---	-------------------	---	---	--

ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК-1.1. Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности; ОПК-1.2. Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний; ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Экспериментальный	- изучение моделирования объектов и процессов в ходе выполнения НИР	Выполнение третьего раздела отчета по практике, подготовка материалов к отчету	Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)
--	--	-------------------	---	--	---

ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Знает современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные среды, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач ОПК-2.2. Уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач ОПК-2.3. Владеть: навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	Экспериментальный	- изучение характеристик проблем, которые свидетельствуют о целесообразности применения моделирования	Выполнение третьего раздела отчета по практике, подготовка материалов к отчету	Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации ОПК-3.2. Уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней	Экспериментальный	- изучение условий существования моделей	Выполнение третьего раздела отчета по практике, подготовка материалов к отчету	Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)

аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров ОПК-3.3. Владеть: навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.				
ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1. Знает новые научные принципы и методы исследований ОПК-4.2. Уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований ОПК-4.3. Владеть: навыками применения новых научных принципов и методов исследований для решения профессиональных задач	Экспериментальный		Выполнение третьего раздела отчета по практике, подготовка материалов к отчету	Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)
ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем ОПК-5.2. Уметь: модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач ОПК-5.3. Владеть: навыками разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и	Экспериментальный	- изучение задач, решающихся в рамках управления ИТ-проектами	Выполнение третьего раздела отчета по практике, подготовка материалов к отчету	Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)

	автоматизированных систем для решения профессиональных задач				
ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ОПК-6.1. Знать: содержание, объекты и субъекты информационного общества и цифровой экономики, критерии эффективности функционирования информационного общества и цифровой экономики; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в цифровую экономику, методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач раз-личных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности	Эксперименталь- ный		Выполнение третьего раздела отчета по практике, подготовка материалов к отчету	Дифференцирован- ный зачет (по результатам защиты отчета по практике)

	организационно-экономических систем ОПК-6.2. Уметь: проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов				
ОПК-7 Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	ОПК-7.1. Знать: логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений ОПК-7.2. Уметь: осуществлять методологическое обоснование научного исследования	Экспериментальный			
			-изучение термина надежности	Выполнение третьего раздела отчета по практике, подготовка материалов к отчету	Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)

ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК-8.1. Знать: архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством ОПК-8.2. Уметь: выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами по созданию (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес процессы, на всех стадиях жизненного цикла оценивать эффективность и	Экспериментальный	-изучение стандартов, действующих в сфере обеспечения надежности технических систем	Выполнение третьего раздела отчета по практике, подготовка материалов к отчету	Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)
---	--	-------------------	---	--	---

	качество проекта; применять со-временные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов					
ПК-1 Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в управлении финансами	<p>ПК-1.1. Осваивает современные методы научных исследований в области проектирования информационных систем в экономике</p> <p>ПК-1.2. Производит анализ и выбор инструментария проектирования и управления информационными системами в экономике</p> <p>ПК -1.3. Использует в практике проектирования информационных систем в экономике современный программный и методический инструментарий</p>	Обработка и анализ полученной информации	- разработка методов для борьбы с потерей и искажением информации	Выполнение третьего раздела отчета по практике, подготовка материалов к отчету	Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)	
ПК-2 Способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной	<p>ПК-2.1. Понимает методы и приемы, организационно-технологической поддержки процессов обеспечения информационной безопасности, надежности,</p>	Обработка и анализ полученной информации	- разработка методов надежности при передаче информации по каналам связи и хранения на серверах	Выполнение третьего раздела отчета по практике, подготовка материалов к отчету	Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)	

<p>безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС</p>	<p>качества выполнения работ при создании и эксплуатации прикладных финансовых информационных систем ПК-2.2. Производит анализ и выбор средств для решения задач обеспечения и контроля качества, обеспечения информационной безопасности, управления рисками при создании и эксплуатации прикладных финансовых информационных систем</p>				
	<p>ПК-2.3. Применяет в практике проектирования и эксплуатации прикладных экономических и финансовых информационных систем современные приемы и меры для обеспечения информационной безопасности, надежности, качества выполнения работ</p>				
<p>ПК-3 Способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов в управлении финансами</p>	<p>ПК-3.1. Понимает методы управления компонентами информационных сервисов в финансах ПК-3.2. Производит анализ и выбор инструментов информационных сервисов для решения прикладных финансовых задач ПК-3.3. Выполняет на практике адаптацию средств</p>	<p>Обработка и анализ полученной информации</p>	<p>- написание краткой характеристики современным направлениям совершенствования архитектуры ЭВМ, увеличению их мощности и элементной базы</p>	<p>Выполнение третьего раздела отчета по практике, подготовка материалов к отчету</p>	<p>Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)</p>

	информационных сервисов к требованиям технического задания				
ПК-4 Способность интегрировать компоненты и сервисы финансовых ИС	<p>ПК-4.1. Осваивает организационные и технологические методы интеграции компонентов экономических информационных систем: программных модулей, данных, процессов, сервисов</p> <p>ПК-4.2. Производит анализ и выбор средств интеграции компонентов и сервисов экономических информационных систем с привязкой к фазам жизненного цикла проекта</p> <p>ПК-4.3. Выполняет на практике интеграцию программных модулей в программное обеспечение, проводит тестирование интегрированных систем</p>	Подготовка отчета по практике			
			- написание характеристик основных структур компонентов типовой экспертной системы.	Подготовка отчета по практике. Защита отчета по практике	Дифференцированный зачет (по результатам защиты отчета по практике)

3. Описание уровней сформированности компетенций

Результатом прохождения производственной (научно-исследовательской работы) практики является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий. Описание уровней приведено в таблице 2.

Таблица 2

Описание уровней сформированности компетенций

Балл	Критерии оценки (содержательная характеристика)
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Комплект документов по практике представлен в срок и в полной мере соответствует требованиям методических рекомендаций. Индивидуальное задание выполнено полностью. Полноценно отработаны и применены на практике все предусмотренные программой компетенции. Замечания руководителя от организации отсутствуют, а работа обучающегося оценена им на «отлично». Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Комплект документов по практике представлен в срок, но не в полной мере соответствует требованиям методических рекомендаций (некоторые документы не подписаны или заверены ненадлежащим образом). Индивидуальное задание выполнено полностью, но присутствуют замечания. Применены на практике все предусмотренные программой практики компетенции. Присутствуют незначительные замечания руководителя от профильной организации, а работа обучающегося оценена им на хорошо. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
Базовый (оценка «удовлетворительно» «зачтено»)	Комплект документов по практике неполный (не в полной мере соответствует требованиям методических рекомендаций). Индивидуальное задание на практику выполнено частично. Отработаны и применены на практике все предусмотренные программой практики компетенции, однако присутствуют замечания руководителя от профильной организации, а работа обучающегося оценена им на «удовлетворительно». Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Комплект документов неполный или не представлен в срок. Индивидуальное задание на практику не выполнено. Не применены на практике все предусмотренные программой практики компетенции, присутствует замечание руководителя от профильной организации. На защите обучающийся не прокомментировал результаты прохождения практики. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы.

Описание уровней сформированности компетенций может быть изменено, дополнено и адаптировано с учетом типа практики и в соответствии с ее программой.

В зависимости от формы промежуточной аттестации по практике используется соответствующая шкала оценивания.

4. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Оценка сформированности компетенций осуществляется на каждом этапе прохождения практики. Показатели уровней сформированности представлены в таблице 3.

Таблица 3

Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования									
Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (уровень подготовки студента)	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценки				Студент демонстрирует неспособность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики			
		Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (уровень подготовки студента)	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на достаточном высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на достаточном высоком уровне, способность решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук к изменяющимся условиям следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке	Студент демонстрирует наличие базовых знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, способность решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук следует оценивать положительно, но на низком уровне				
							Повышенный «хорошо»	Базовый «удовлетворительно»	Низкий «неудовлетворительно»
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Отсутствие минимума практических умений (неудовлетворительно, не зачтено); Выполнение минимума практических умений (удовлетворительно, зачтено) Полное освоение, согласно нормативам, обязательных умений (хорошо, зачтено) Максимальное количество освоенных согласно нормативам (или с превышением их) обязательных умений, интенсивная	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на достаточном высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на достаточном высоком уровне, способность решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук к изменяющимся условиям следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, способность решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук следует оценивать положительно, но на низком уровне	Студент демонстрирует неспособность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики					

действия	работа студента (отлично, зачтено)	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на повышенном уровне. Наличие сформированной компетенции на достаточно высоком уровне, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно- монтажных работ следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке	Студент демонстрирует наличие базовых знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно- монтажных работ следует оценивать положительно, но на низком уровне	Студент демонстрирует неспособность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного о цикла	Отсутствие минимума практических умений (неудовлетворите льно, не зачтено); Выполнение минимума практических умений (удовлетворитель но, зачтено) Полное освоение, согласно нормативам, обязательных умений (хорошо, зачтено) Максимальное количество освоенных согласно нормативам (или с превышением их) обязательных умений, интенсивная работа студента (отлично, зачтено)	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на повышенном уровне. Наличие сформированной компетенции на достаточно высоком уровне, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно- монтажных работ позволяет дать высокую оценку.	Студент демонстрирует наличие базовых знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно- монтажных работ следует оценивать положительно, но на низком уровне	Студент демонстрирует неспособность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики
УК-3 Способен	Отсутствие минимума	Студент демонстрирует	Студент демонстрирует	Студент демонстрирует неспособность

<p>организм ывать и руководит ь работой команды, вырабатыв ая командну ю стратегию для достижения я поставленн ой цели</p>	<p>формирования команд; - методы эффективного руководства коллективами; - основные теории лидерства и стили руководства УК-3.2. Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; - сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; - разрабатывать командную стратегию); - применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели УК-3.3. Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для</p>	<p>практических умений (неудовлетворите льно, не зачтено); Выполнение минимума практических умений (удовлетворитель но, зачтено) Полное освоение, согласно нормативам, обязательных умений (хорошо, зачтено) Максимальное количество освоенных согласно нормативам (или с превышением их) обязательных умений, интенсивная работа студента (отлично, зачтено)</p>	<p>наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на повышенном уровне. Наличие сформированной компетенции на высоком уровне, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно- монтажных работ позволяет дать высокую оценку.</p>	<p>наличие базовых знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно- монтажных работ следует оценивать положительно, но на низком уровне</p>	<p>применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики</p>
--	--	--	--	---	--

достижения поставленной цели; - методами организации и управления коллективом	Отсутствие минимума практических умений (неудовлетворительно, не зачтено); Выполнение минимума практических умений (удовлетворительно, зачтено) Полное освоение, согласно нормативам, обязательных умений (хорошо, зачтено) Максимальное количество освоенных согласно нормативам (или с превышением их) обязательных умений, интенсивная работа студента (отлично, зачтено)	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на повышенном уровне. Наличие сформированной компетенции на высоком уровне, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ позволяет дать высокую оценку.	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на достаточном высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на достаточном высоком уровне, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке	Студент демонстрирует наличие базовых знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ следует оценивать положительно, но на низком уровне	Студент демонстрирует неспособность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии и, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; - современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия УК-4.3. Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных				

языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий							
УК-5 Способен анализировать и учитывать историческое развитие различных культур; - особенности межкультурного взаимодействия в процессе межкультурного взаимодействия	Отсутствие минимума практических умений (неудовлетворительно, не зачтено); Выполнение минимума практических умений (удовлетворительно, зачтено) Полное освоение, согласно нормативам, обязательных умений (хорошо, зачтено) Максимальное количество освоенных согласно нормативам (или с превышением их) обязательных умений, интенсивная работа студента (отлично, зачтено)	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на повышенном уровне. Наличие сформированной компетенции на высоком уровне, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительных работ монтажных работ позволяет дать высокую оценку.	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на достаточном высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на достаточном высоком уровне, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительных работ монтажных работ следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке	Студент демонстрирует наличие базовых знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительных работ монтажных работ следует оценивать положительно, но на низком уровне	Студент демонстрирует способность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики		
УК-6 УК-6.1. Знать:		Студент	Студент	Студент	Студент	Студент	Студент демонстрирует

Способен определять и реализовывать приоритеты собственн	методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; -	минимума практических умений (неудовлетворительно, не зачтено); Выполнение минимума практических умений (удовлетворительно, зачтено) Полное освоение, согласно нормативам, обязательных умений (хорошо, зачтено)	демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на достаточном высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на достаточном высоком уровне, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения	демонстрирует наличие базовых знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения	неспособность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики
и	применять методики самооценки и самоконтроля; - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности УК-6.3. Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в	Максимальное количество освоенных согласно нормативам (или с превышением их) обязательных умений, интенсивная работа студента (отлично, зачтено)	демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков работ следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке	строительно-монтажных работ следует оценивать положительно, но на низком уровне	

ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественные, социальные, экономические методы для использования в профессиональной деятельности;	ОПК-1.1. Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности;	Отсутствие минимума практических умений (неудовлетворительно, не зачтено); Выполнение минимума практических умений (удовлетворительно, зачтено)	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на достаточном высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на достаточном высоком уровне, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительных монтажных работ следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке	Студент демонстрирует наличие базовых знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительных монтажных работ следует оценивать положительно, но на низком уровне	Студент демонстрирует способность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики
ОПК-2 Способен применять профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных решений для нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК-1.2. Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных решений для нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Полное освоение, согласно нормативам, обязательных умений (хорошо, зачтено) Максимальное количество освоенных согласно нормативам (или с превышением их) обязательных умений, интенсивная работа студента (отлично, зачтено)	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на повышенном уровне. Наличие сформированной компетенции на высоком уровне, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительных монтажных работ позволяет дать высокую оценку.	Студент демонстрирует наличие базовых знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительных монтажных работ следует оценивать положительно, но на низком уровне	Студент демонстрирует способность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики

ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с	незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Отсутствие минимума практических умений (неудовлетворительно, не зачтено); Выполнение минимума практических умений (удовлетворительно, зачтено)	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на достаточном высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на достаточном высоком уровне, способность организовать	Студент демонстрирует наличие базовых знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, способность организовать подготовительный	Студент демонстрирует неспособность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики
ОПК-2.1. Знает современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструменты среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач						
использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач			Полное освоение, согласно нормативам, обязательных умений (хорошо, зачтено) Максимальное количество освоенных согласно нормативам (или с превышением их) обязательных умений, интенсивная работа студента (отлично, зачтено)	организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительных монтажных работ позволяет дать высокую оценку.	процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительных монтажных работ следует оценивать положительно, но на низком уровне	
ОПК-2.2. Уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач						
ОПК-2.3. Владеть: навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием						

современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	Отсутствие минимума практических умений (неудовлетворительно, не зачтено); Выполнение минимума практических умений (удовлетворительно, зачтено) Полное освоение, согласно нормативам, обязательных умений (хорошо, зачтено) Максимальное количество освоенных согласно нормативам (или с превышением их) обязательных умений,	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на повышенном уровне. Наличие сформированной компетенции на высоком уровне, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ позволяет дать высокую оценку.	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на достаточном высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на достаточном высоком уровне, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ следует оценивать как положительное и устойчивое в закреплённом в практическом навыке	Студент демонстрирует наличие базовых знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ следует оценивать положительно, но на низком уровне	Студент демонстрирует неспособность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации ОПК-3.2. Уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на достаточном высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на достаточном высоком уровне, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ следует оценивать как положительное и устойчивое в закреплённом в практическом навыке	Студент демонстрирует наличие базовых знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ следует оценивать положительно, но на низком уровне	Студент демонстрирует неспособность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики	

78

	интенсивная работа студента (отлично, зачтено)						
ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1. Знает новые научные принципы и методы исследований ОПК-4.2. Уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований ОПК-4.3. Владеть: навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач	Отсутствие минимума практических умений (неудовлетворительно, не зачтено); Выполнение минимума практических умений (удовлетворительно, зачтено) Полное освоение, согласно нормативам, обязательных умений (хорошо, зачтено) Максимальное количество освоенных согласно нормативам (или с превышением их) обязательных умений, интенсивная работа студента (отлично, зачтено)	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на повышенном уровне. Наличие сформированной компетенции на высоком уровне, способность организовать процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ позволяет дать высокую оценку.	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на достаточном высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на достаточном высоком уровне, способность организовать процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ следует оценивать как положительное и устойчивое в практическом навыке	Студент демонстрирует наличие базовых знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ следует оценивать положительно, но на низком уровне	Студент демонстрирует способность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики	
ОПК-5 Способен	ОПК-5.1. Знает современное	Отсутствие минимума практических	Студент демонстрирует наличие	Студент демонстрирует наличие	Студент демонстрирует наличие базовых	Студент демонстрирует способность применять	

разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных систем	программное и аппаратное обеспечение информационных систем ОПК-5.2. Уметь: модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных систем для решения профессиональных задач	умений (неудовлетворительно, не зачтено); Выполнение минимума практических умений (удовлетворительно, зачтено) Полное освоение, согласно нормативам, обязательных умений (хорошо, зачтено)	соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на повышенном уровне. Наличие сформированной компетенции на высоком уровне, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительных работ	соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительных работ	знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительных работ	соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия результатов прохождения практики
навыками разработки программного и аппаратного обеспечения информационных систем для решения профессиональных задач	ОПК-5.3. Владеть: навыками разработки программного и аппаратного обеспечения информационных систем для решения профессиональных задач	Максимальное количество освоенных согласно нормативам (или с превышением их) обязательных умений, интенсивная работа студента (отлично, зачтено)	строительно-монтажных работ позволяет дать высокую оценку.	монтажных работ следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке	следует оценивать положительно, но на низком уровне	
ОПК-6 Способен исследовать современны проблемы и методы	ОПК-6.1. Знать: содержание, объекты и субъекты информационного общества и цифровой экономики, критерии эффективности функционирования	Отсутствие минимума практических умений (неудовлетворительно, не зачтено); Выполнение минимума	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на достаточном высоком уровне	Студент демонстрирует наличие базовых знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку	Студент демонстрирует способность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия	Студент демонстрирует способность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия

прикладной информатики и развития информационного общества	информационного общества и цифровой экономики; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в цифровую экономику, методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач раз-личных классов; правовые, экономические, социальные и психологические	практических умений (удовлетворительно, зачтено) Полное освоение, согласно нормативам, обязательных умений (хорошо, зачтено) Максимальное количество освоенных согласно нормативам (или с превышением их) обязательных умений, интенсивная работа студента (отлично, зачтено)	повышенном уровне. Наличие сформированной компетенции на высоком уровне, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ позволяет дать высокую оценку.	уровне. Наличие сформированной компетенции на достаточно высоком уровне, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке	выявлено наличие сформированной компетенции, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, для выполнения строительно-монтажных работ следует оценивать положительно, но на низком уровне	сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики
--	---	---	---	---	--	--

аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем ОПК-6.2. Уметь: проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов						
ОПК-7 Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информацией с помощью систем	ОПК-7.1. Знать: логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели	Отсутствие минимума практических умений (неудовлетворительно, не зачтено); Выполнение минимума практических умений (удовлетворительно, зачтено) Полное освоение, согласно нормативам, обязательных умений (хорошо, зачтено) Максимальное количество освоенных согласно	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на повышенном уровне. Наличие сформированной компетенции на высоком уровне, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительных монтажных работ следует оценивать как положительное и устойчиво	Студент демонстрирует наличие базовых знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительных монтажных работ следует оценивать положительно, но на низком уровне	Студент демонстрирует неспособность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия сформированных компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики	

	оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений ОПК-7.2. Уметь: осуществлять методологическое обоснование научного исследования	нормативам (или с превышением их) обязательных умений, интенсивная работа студента (отлично, зачтено)	закрепленное в практическом навыке		
ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК-8.1. Знать: архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологий проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки	Отсутствие минимума практических умений (неудовлетворительно, не зачтено); Выполнение минимума практических умений (удовлетворительно, зачтено) Полное освоение, согласно нормативам, обязательных умений (хорошо, зачтено) Максимальное	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на достаточно высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на достаточно высоком уровне, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительных монтажных работ	Студент демонстрирует наличие базовых знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительных монтажных работ следует оценивать	Студент демонстрирует способность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики

экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством ОПК-8.2. Уметь: выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обновлять архитектуру ИС; управлять проектами по созданию (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес процессы, на всех стадиях жизненного цикла оценивать эффективность и качество проекта; применять со-временные методы	количество освоенных согласно нормативам (или с превышением их) обязательных умений, интенсивная работа студента (отлично, зачтено)	монтажных работ позволяет дать высокую оценку.	следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке	положительно, но на низком уровне	

	управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов						
ПК-1 Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментов тария в области проектирования информационных систем в экономике ПК-1.2. Производит анализ и выбор инструментария проектирования и управления информационными системами в экономике ПК -1.3. Использует в практике проектирования информационных систем в экономике	ПК-1.1. Осваивает современные методы научных исследований в области проектирования информационных систем в экономике ПК-1.2. Производит анализ и выбор инструментария проектирования и управления информационными системами в экономике ПК -1.3. Использует в практике проектирования информационных систем в экономике	Отсутствие минимума практических умений (неудовлетворительно, не зачтено); Выполнение минимума практических умений (удовлетворительно, зачтено) Полное освоение, согласно нормативам, обязательных умений (хорошо, зачтено)	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на достаточном высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на достаточном высоком уровне, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения	Студент демонстрирует наличие базовых знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения	Студент демонстрирует неспособность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики		

системами в управлении и финансами	современный программный и методический инструментарий	Максимальное количество освоенных согласно нормативам (или с превышением их) обязательных умений, интенсивная работа студента (отлично, зачтено)	выполнения строительно-монтажных работ позволяет дать высокую оценку.	строительно-монтажных работ следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке	монтажных работ следует оценивать положительно, но на низком уровне	
ПК-2 Способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информации о безопасности, качества выполнения работ при создании и эксплуатации прикладных финансовых информационных систем	ПК-2.1. Понимает методы и приемы, организационно-технологической поддержки процессов обеспечения информационной безопасности, надежности, качества выполнения работ при создании и эксплуатации прикладных финансовых информационных систем	Отсутствие минимума практических умений (неудовлетворительно, не зачтено); Выполнение минимума практических умений (удовлетворительно, зачтено) Полное освоение, согласно нормативам, обязательных умений (хорошо, зачтено) Максимальное количество освоенных согласно нормативам (или с	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на достаточном высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на достаточном высоком уровне, способность организовать процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в	Студент демонстрирует наличие базовых знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, способность организовать процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ следует оценивать положительно, но на низком уровне	Студент демонстрирует способность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики	
процессе эксплуатации прикладных ИС	ПК-2.2. Производит анализ и выбор средств для решения задач обеспечения и контроля качества, обеспечения информационной безопасности, управления рисками		процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ позволяет дать высокую оценку.			

	при создании и эксплуатации прикладных финансовых информационных систем ПК-2.3. Применяет в практике проектирования и эксплуатации прикладных экономических и финансовых информационных систем современные приемы и меры для обеспечения информационной безопасности, качества выполнения работ	превышением их) обязательных умений, интенсивная работа студента (отлично, зачтено)	практическом навыке		
ПК-3 Способность использовать информацию для автоматизации прикладных и информационных	ПК-3.1. Понимает методы управления компонентами информационных сервисов в финансах ПК-3.2. Производит анализ и выбор инструментов информационных сервисов для решения прикладных финансовых задач ПК-3.3. Выполняет на практике адаптацию	Отсутствие минимума практических умений (неудовлетворительно, не зачтено); Выполнение минимума практических умений (удовлетворительно, зачтено) Полное освоение,	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на достаточно высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на достаточно высоком уровне, способность организовать	Студент демонстрирует наличие базовых знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, способность организовать подготовительный	Студент демонстрирует способность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики

онных процессов в управлении и финансами	средств информационных сервисов к требованиям технического задания	согласно нормативам, обязательных умений (хорошо, зачтено) Максимальное количество освоенных согласно нормативам (или с превышением их) обязательных умений, интенсивная работа студента (отлично, зачтено)	организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ позволяет дать высокую оценку.	подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ следует оценивать как положительное и устойчивое закрепленное в практическом навыке	процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ следует оценивать положительно, но на низком уровне	
ПК-4 Способность интегрировать компоненты сервисов финансовых ИС	ПК-4.1. Осваивает организационные и технологические методы интеграции компонентов экономических информационных систем: программных модулей, данных, процессов, сервисов ПК-4.2. Производит анализ и выбор средств интеграции компонентов и сервисов экономических информационных систем с привязкой к фазам жизненного	Отсутствие минимума практических умений (неудовлетворительно, не зачтено); Выполнение минимума практических умений (удовлетворительно, зачтено) Полное освоение, согласно нормативам, обязательных умений (хорошо, зачтено)	Студент демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на повышенном уровне. Наличие сформированной компетенции на высоком уровне, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения	Студент демонстрирует наличие базовых знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике, но их уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, способность организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ	Студент демонстрирует наличие базовых знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики	Студент демонстрирует способность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике.

	цикла проекта ПК-4.3. Выполняет на практике интеграцию программных модулей в программное обеспечение, проводит тестирование интегрированных систем	Максимальное количество освоенных согласно нормативам (или с превышением их) обязательных умений, интенсивная работа студента (отлично, зачтено)	строительно-монтажных работ позволяет дать высокую оценку.	монтажных работ следует оценивать как положительное и устойчиво закреплённое в практическом навыке	следует оценивать положительно, но на низком уровне	
--	--	--	--	--	---	--

Формируемые компетенции и индикаторы достижения компетенций соответствуют программе практики.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для проведения дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) зависят от их форм проведения (тест, вопросы, задания и т.д.).