Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Байханов Исмаил Баутдинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.10.2022 12:35:14
Уникальный программный ключ:
442c337cd125e1d014f6268d8d9815e5363f3764

Министерство просвещения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чеченский государственный педагогический университет»
Физико-математический факультет

УТВЕРЖДЕНА:
Учебно-методическим советом
ЧГПУ протокол № 10 от «31» мая 2022 г.
Председатель Эльмурзаева Р.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская работа
(указать в соответствии с ФГОС)

(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
тип практики

(указать в соответствии с учебным планом)
дискретно
форма (формы) проведения практики

(непрерывно, дискретно; указать в соответствии с учебным планом)
стационарная
способ проведения практики
(выездная, стационарная; указать в соответствии с ФГОС)

09.04.03 «Прикладная информатика»
«Прикладная информатика в экономике»
(направленность (профиль) образовательной программы)

Магистратура
(уровень образования)

очная и заочная
(форма обучения)

Год приема - 2022

Грозный, *2022*

1. ЦЕЛЬ И НАПРАВЛЕННОСТЬ ПРАКТИКИ

Целью научно-исследовательской работы в семестре является подготовка магистранта к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации, а также к проведению научных исследований в составе творческого коллектива.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Задачами данной практики являются:

– вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;

– формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;

– выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме магистерской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках магистерской программы);

– применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;

– обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, магистерской диссертации);

– оформлять результаты проделанной работы в соответствии с установленными нормативными документами с привлечением современных средств редактирования;

– дать другие навыки и умения, необходимые магистранту данного направления, обучающемуся по конкретной магистерской программе.

Практика направлена на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенций, формируемых данной практикой	**Код и наименование индикаторов достижения компетенций**
ПК-1 Способен исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций	ПК-1.1. Знает методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами. ПК-1.2. Умеет использовать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях. ПК-1.3. Владеет навыками анализа и обоснования необходимости применения методов научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях, использовать и предлагать способы развития данных методов.

ПК-2 Способен проводить подготовку к выбору поставщиков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием	ПК-2.1. Знает методы научных исследований в области проектирования и разработки ИС. ПК-2.2. Умеет проводить научные исследования в области разработки ИС, развивать инструментальные средства разработки ИС. ПК-2.3. Владеет навыками использования инструментария в области разработки ИС.
ПК-3 Способен проводить оценку эффективности и анализ рисков при внедрении программных средств	ПК-3.1. Знает математические, когнитивные и экспертные методы принятия решений, а также методы принятия решений в условиях неопределенности и риска. ПК-3.2. Умеет принимать проектные решения в условиях неопределенности и риска. ПК-3.3. Владеет компьютерными технологиями поддержки принятия проектных решений.
ПК-4 Способен распределять полномочия в ИТ проекте и вести управление документацией на всех стадиях жизненного цикла проекта	ПК-4.1. Знает способы управления проектами по информатизации. ПК4.2. Умеет определять стратегию информатизации прикладных задач; моделировать и проектировать прикладные и информационные процессы на основе современных технологий; разрабатывать проекты информатизации предприятий и организаций в прикладной области; адаптировать и развивать прикладные информационные системы на всех стадиях жизненного цикла информационной системы. ПК-4.3. Владеет навыками управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.
ПК-5. Способность управлять информационными ресурсами и ИС	ПК-5.1. Знает методы и модели управления информационными ресурсами и информационными системами. ПК-5.2. Умеет определять вид программного средства для моделирования экономических и управленческих процессов; использовать передовые методы управления проектами по информатизации. ПК-5.3. Знает методы и модели управления информационными ресурсами и информационными системами. ПК-5.4. Умеет определять вид программного средства для моделирования экономических и управленческих процессов; использовать передовые методы управления проектами по информатизации предприятий и организаций.

ПК-13. Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС	ПК-13.1. Знает инновационных инструментальных средства проектирования ИС. ПК-13.2. Умеет проектировать информационные процессы и системы, адаптировать современные ИКТ. ПК-13.3. Владеет способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП

Научно-исследовательская работа относится к обязательной части Блока 2. Практика программы определяет ее направленность.

Дисциплины, на освоении которых базируется научно-исследовательская работа: Методология и технологии научно-исследовательской деятельности, Методология и технология проектирования информационных систем, Многопользовательские информационные системы, Информационные технологии в имитационном моделировании.

Изучение данных дисциплин дает практические навыки использования методов решения в теоретических и прикладных задачах в области прикладной информатики, применять современные методы сбора, анализа и обработки экспериментальных данных.

Дисциплины, которые используют результаты прохождения научно-исследовательской работы: Математическое моделирование иерархических систем, Информационные технологии моделирования региональных рынков, Информационные технологии в страховании, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

4. МЕСТО И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская работа проводится на базе структурных подразделений ЧГПУ:
отдела технической поддержки и системного администрирования
отдел развития информационно-образовательных систем
отдел разработки и внедрения программных решений
кафедра прикладной информатики
кафедра информационных технологий и методики преподавания информатики

Форма обучения	Курс (семестр)	Сроки
очная	3 курс, 6 семестр	С 13 февраля по 26 февраля
заочная	3 курс, 6 семестр	С 13 февраля по 26 февраля

5. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Трудоемкость практики составляет от 3 зачетных единиц, продолжительностью в 2 недели. Минимальное количество часов контактной работы с преподавателем составляет не менее 30% от общего объёма практики.

Курс	Семестр	Предмет	Трудоемкость	Сроки	Отчетность
3	5	Научно-исследовательская работа	108 часов (3 з.е.)	С 13 февраля по 26 февраля	зачет (с оценкой)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (элемента модуля)	Содержание раздела	Формируемые компетенции
1	Подготовительный этап	-проведение установочной конференции, инструктаж, ознакомление с целями и задачами практики; - составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем; - определение темы научного исследования (определение актуальности исследования, составление научного аппарата, подборка методов для диагностики, определение методологической базы, анализ нормативно-правовых источников в рамках выбранной темы исследования и т.п.).	ПК-1, ПК-2, ПК-4.
2	Основной этап	- составление списка литературы из учебно-научных, методических, периодических источников по теме исследования; - теоретический анализ литературных источников; - эмпирическое исследование и анализ выбранных психолого-педагогических явлений, педагогического опыта и т.п. по теме исследования (например, познавательного интереса у учащихся основной школы); - разработка программы/рекомендаций по теме исследования (например, программы развития познавательного интереса у учащихся основной школы); - подготовка материалов для публикации тезисов и (или) статьи по теме исследования	ПК-1, ПК-2, ПК-4.
3	Заключительный этап	- подготовка необходимой документации, подтверждающей	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5.

		прохождение практики (отчет по практике, дневник практики); - подготовка материалов для участия в научно-практической конференции по результатам практики (презентация результатов исследования и т.п.).	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ:

Фонд оценочных средств включает в себя:

– перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

– описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

– типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Все разработки, входящие в фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике, оформлены в виде отдельного документа и приведены в приложении (приложение 1). Индивидуальные задания, для выполнения студентами при прохождении практики:

Оценочное средство «Отчет практики». Критерии оценивания по оценочному средству «отчет практики»

Формируемы компетенции	**Продвинутый уровень сформированности компетенций**	**Базовый уровень сформированности компетенций**	**Пороговый уровень сформированности компетенций**
	(87 – 100 баллов) Отлично/ зачтено	(73 – 86 баллов) Хорошо/ зачтено	(60 – 72 баллов) Удовлетворительно/ зачтено
ПК-1 Способен исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации	Знает методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами. прикладных областях.	Знает базовые составляющие задачи в соответствии с заданными требованиями	В основном знает базовые составляющие задачи в соответствии с заданными требованиями

предприятий и организаций	Умеет использовать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в	Умеет осуществлять поиск информации, интерпретировать и ранжировать ее для решения поставленной задачи по различным типам запросов; при поиске, сборе и обработке информации, необходимой для решения поставленной задачи, отличать акты от мнений; выбирать методы и средства решения задачи	В основном умеет осуществлять поиск информации, интерпретировать и ранжировать ее для решения поставленной задачи по различным типам запросов; при поиске, сборе и обработке информации, необходимой для решения поставленной задачи, отличать акты от мнений; выбирать методы и средства решения задачи
	Владеет навыками анализа и обоснования необходимости применения методов научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях, использовать и предлагать способы развития данных методов.	Владеет навыками правильной интерпретации информации; выбора решения и анализа возникающих методологических проблем; анализа решенной задачи на предмет оптимизации решения	В основном владеет навыками правильной интерпретации информации; выбора решения и анализа возникающих методологических проблем; анализа решенной задачи на предмет оптимизации решения
ПК-4 Способен распределять полномочия в ИТ проекте и вести управление документацией на всех стадиях жизненного цикла проекта	В полном объеме знает: - принципы и методы декомпозиции задач, действующие правовые нормы;	Знает принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений.	В целом знает: - принципы и методы декомпозиции задач, действующие правовые нормы; -принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений.

	Умеет в полном объеме: - определять круг задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Умеет выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	В целом умеет выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	В полном объеме владеет: - практическими навыками определения круга задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Владеет: - - практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	В целом владеет: - практическими навыками определения круга задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ПК-5. Способность управлять информационными ресурсами и ИС	Знает методы и модели управления информационными ресурсами и информационными системами	Знает методы и модели управления информационными ресурсами и информационными системами	В целом знает принципы применения при решении задач профессионально й деятельности
	Умеет определять вид программного средства для моделирования экономических и управленческих процессов;	Умеет использовать передовые методы управления проектами по информатизации.	В целом умеет применять информационные технологии при решении задач профессионально й деятельности;
	В полном объеме владеет навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	Владеет навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	В целом владеет навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности

*Менее 60 баллов – компетенция не сформирована

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Нетёсова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие

для вузов / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08223-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491479 (дата обращения: 10.10.2022).

2. Войтова, Н. А. Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)): методические указания / Н. А. Войтова. — Брянск: Брянский ГАУ, 2020. — 17 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/172056 (дата обращения: 02.06.2021).

3. Информационные системы в экономике : учебник для вузов / В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова, А. В. Логинова ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 402 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-1358-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489695 (дата обращения: 10.10.2022).

б) дополнительная литература:

1. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09084-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494764 (дата обращения: 10.10.2022).

2. Информатика для экономистов. Практикум : учебное пособие для вузов / В. И. Завгородний [и др.] ; под редакцией В. И. Завгороднего. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 298 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11309-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488830 (дата обращения: 10.10.2022).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)[1]

Лицензионное программное обеспечение:

Операционная система Windows.

Лицензионное программное обеспечение: MicrosoftOffice.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary: национальная информационно-аналитическая система. Адрес доступа: http://elibrary.ru/project_risc.asp ГАРАНТ. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс].– Адрес доступа: http://www.garant.ru

Scopus: реферативно-библиографическая база научных публикаций и цитирования. Адрес доступа: http://www.scopus.com

Свободно распространяемое программное обеспечение:

программное обеспечение LibreOffice;

[1] Выбор осуществляется из перечня, сформированного Управлением информационных технологий и Библиотекой ЧГПУ

программное обеспечение Yandex Browser;
программное обеспечение «КонсультантПлюс»;
программное обеспечение Paint.NET.
Электронные библиотечные системы:
Электронная библиотечная система «Юрайт» http://www.urait.ru/ebs
Электронно-библиотечная система IPRbooks (www.iprbookshop.ru)
Электронно-библиотечная система «Лань» (https://e.lanbook.com/)
МЭБ (Межвузовская электронная библиотека) НГПУ. (https://icdlib.nspu.ru/)
НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU (https://www.elibrary.ru/)

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

При прохождении практики используется материально-техническая база профильных организаций. Место прохождения практики должно соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся.

Помещения для консультаций и иных форм работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ЧГПУ.

Место практики должно быть оснащено техническими и программными средствами, необходимыми для выполнения целей и задач практики: портативными и/или стационарными компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет», в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных. Конкретное материально-техническое обеспечение практики и права доступа студента к информационным ресурсам определяются руководителем конкретного студента, исходя из задания на практику. В период прохождения практики студент может воспользоваться имеющимися специальными помещениями, оснащенными в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

10. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИК ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. В случае необходимости создания специальных условий для прохождения практики обучающийся не позднее, чем за 1 месяц до начала практики подает письменное заявление с указанием его индивидуальных особенностей и необходимых условий (наличие ассистента, сурдопереводчика, печать заданий практики с использованием шрифта Брайля).

При определении мест прохождения практики инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера выполняемых трудовых функций. Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должен учитывать требования их

доступности. Формы проведения практики лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При наличии среди обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья в раздел «Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины» рабочей программы вносятся необходимые уточнения в соответствии с «Положением об организации образовательного процесса, психолого-педагогического сопровождения, социализации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся в ЧГПУ».

Автор рабочей программы практики:
Старший преподаватель, к.п.н. Исаева Л.М.

Рабочая программа практики рассмотрена на заседании учебно-методического совета, протокол №_10___от «_31__» __мая___2022__года

Заведующий кафедрой_____ _____ _____ Юшаев С.С., к.ф-м.н., доцент
(подпись)

Начальник УМУ _____ _____ _____ Э.С.Одаева
(подпись)