

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: Министерство науки и высшего образования РФ

ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.01.2021 13:15:46

Уникальный программный ключ:

5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Дагестанский государственный технический университет»**

## **ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

**в форме** Преддипломной **практики**  
наименование (тип) практики

Практика Преддипломная

для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
код и полное наименование направления

по профилю Компьютерные системы и технологии

факультет Компьютерных технологий, вычислительной техники и  
энергетики  
наименование факультета, где ведется практика

кафедра Управления и информатики в технических системах и  
вычислительная техника  
(УиИвТСиВТ)  
наименование кафедры, за которой закреплена практика

Форма обучения очная, заочная, курс 4/5 семестр (ы) 8/10.  
очная, очно-заочная, заочная

**г. Махачкала, 2021 г.**

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **11.03.01. – Информатика и вычислительная техника** с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки **«Компьютерные системы и технологии»**

Разработчик \_\_\_\_\_   
подпись \_\_\_\_\_ Гасанов О.И. к.т.н., ст. преп.  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

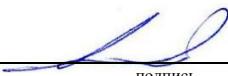
« 20 » 04 2021г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_   
подпись \_\_\_\_\_ Асланов Т.Г. к.т.н., ст. преп.  
(ФИО уч. степень, уч. звание)  
« 26 » 04 2021г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры УиИТСиВТ от 26.04.21 года, протокол № 8

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

\_\_\_\_\_   
подпись \_\_\_\_\_ Асланов Т.Г., к.т.н., доцент  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 26 » 04 2021 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета комиссии направления факультета Компьютерных технологий, вычислительной техники и энергетики от 13.05.2021 года, протокол № 9.

Председатель Методического совета факультета КТВТиЭ

\_\_\_\_\_   
подпись \_\_\_\_\_ Исабекова Т.И. , к.ф.-м. н., доцент  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 13 » 05 2021 г.

Декан факультета \_\_\_\_\_   
подпись \_\_\_\_\_ Юсуфов Ш.А.  
ФИО

Начальник УО \_\_\_\_\_   
подпись \_\_\_\_\_ Магомаева Э.В.  
ФИО

И.о. проректора по учебной работе \_\_\_\_\_   
подпись \_\_\_\_\_ Баламирзоев Н.Л.  
ФИО

## **1. Цели преддипломной практики**

Целью преддипломной практики является подготовка обучающихся к выполнению выпускной квалификационной работы и к будущей самостоятельной трудовой деятельности в качестве работников либо руководителей служб организаций и предприятий, занимающихся информатикой и управлением информационными ресурсами.

### **1. Задачи преддипломной практики**

- ✓ изучение структуры организации;
- ✓ изучение существующих на организациях технологий обработки юридической информации;
- ✓ изучение состава оборудования и программного обеспечения, используемых этими организациями/предприятиями для автоматизации своей работы;
- ✓ изучение информационного обеспечения информационной системы организации;
- ✓ изучение структуры таблиц баз данных;
- ✓ изучение недостатков существующих систем обработки информации и возможностей совершенствования их.

### **3. Место преддипломной практики в структуре ОПОП**

Преддипломная практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Информационные системы и технологии», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Проектирование информационных систем», «Базы данных», «Теория систем и системный анализ», «Информационная безопасность».

Преддипломная практика должна проходить с соблюдением следующих требований к «входным» знаниям, умениям и готовности бакалавра, приобретенным в результате освоения общенаучного цикла учебного плана подготовки бакалавров:

– **обучающийся должен уметь давать характеристику** объекта прохождения практики в тесной связи с программой практики; изучить структуру организации/предприятия, изучить должностные обязанности сотрудников, описать состав и назначение модулей информационных систем, используемых этими организациями/предприятиями для автоматизации своей работы.

Прохождение **преддипломной** практики необходимо как предшествующее для выполнения ВКР.

### **4. Формы проведения преддипломной практики**

Преддипломная практика, как правило, проводится в управленческом звене предприятий, учреждений и коммерческих организаций различных отраслей хозяйствования РД, а также возможна в структурных подразделениях Дагестанского государственного технического университета, Администрации внутригородского района «Ленинский район» г.Махачкалы.

## **5. Место и время проведения преддипломной практики**

Местом проведения преддипломной практики являются базы практики, т.е. предприятия, учреждения и коммерческие организации различных отраслей хозяйствования РД, с которыми у ФГБОУ ВО «ДГТУ» есть договоры на прохождение практики обучающимися. Местом прохождения преддипломной практики могут быть также и структурные подразделения Дагестанского государственного технического университета.

Время проведения преддипломной практики: 4 недели на 4 курсе по окончании весенней экзаменацационной сессии.

Способы проведения практики – выездная.

## **6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения преддипломной практики**

Для достижения цели преддипломной практики обучающийся должен:

**Уметь:**

- давать характеристику объекта прохождения практики в тесной связи с темой дипломного проекта;
- оценить существующие на предприятиях технологии обработки экономической информации по критериям экономической эффективности;
- принимать решения по проектированию новых или модификации существующих систем обработки экономической информации.

**Овладеть:**

- основными понятиями и терминами предметной области, используемыми при описании требований пользователей к информационным системам;
- информацией об используемых на предприятии информационных системах и методах обработки данных.

**Приобрести** следующие профессиональные компетенции:

Таблица 1 -Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
ПК-1.	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к юридической информационной системе.	ПК-1.1. Знает методику проведения обследования организаций и выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к юридической информационной системе. ПК-1.2. Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к юридической информационной системе. ПК-1.3. Владеет методикой проведения обследования организаций и выявления информационных потребностей

		пользователей, формирования требований к юридической информационной системе.
ПК-2.	Способность принимать в пределах должностных обязанностей решения, совершать действия, связанные с реализацией правовых норм	<p>ПК-2.1. Знает способы принятия решения в пределах должностных обязанностей, и действия, реализующие правовые нормы.</p> <p>ПК-2.2. Умеет принимать решения в пределах должностных обязанностей, и действовать, реализуя правовые нормы.</p> <p>ПК-2.3. Владеет способами принятия решения в пределах должностных обязанностей, и действия, реализующие правовые нормы.</p>
ПК-3.	Способность обеспечивать информационную безопасность автоматизированных информационных систем юридической области, обеспечивать соблюдение законодательства РФ.	<p>ПК-3.1. Знает теоретические основы обеспечения информационной безопасности автоматизированных информационных систем и законодательство РФ.</p> <p>ПК-3.2. Умеет обеспечивать информационную безопасность автоматизированных информационных систем и соблюдение законодательства РФ.</p> <p>ПК-3.3. Владеет практическими навыками обеспечения информационной безопасности автоматизированных информационных систем и соблюдение законодательства РФ.</p>
ПК-4.	Способность принимать решения в точном соответствии с законодательством РФ и совершать юридические действия в организации ИТ- инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	<p>ПК- 4.1. Знает принимать решения в соответствии с законодательством РФ и совершать юридические действия в организации ИТ- инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.</p> <p>ПК- 4.2. Умеет принимать решения в соответствии с законодательством РФ и совершать юридические действия в организации ИТ- инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.</p> <p>ПК- 4.3. Владеет навыками решения и приемами юридических действий в организации ИТ- инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.</p>
ПК-5.	Способность составлять юридические	ПК-5.1. Знает способы составления юридических документов и осуществления презентаций юридической информационной

	<p>документы и осуществлять презентацию юридической информационной системы.</p>	<p>системы.</p> <p>ПК-5.2. Умеет составлять юридические документы и осуществлять презентацию юридической информационной системы.</p> <p>ПК-5.3. Владеет способами составления юридических документов и осуществления презентаций юридической информационной системы.</p>
ПК-6.	<p>Способность анализа и выбора программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы.</p>	<p>ПК-6.1. Знает способы анализа и выбора программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы.</p> <p>ПК-6.2. Умеет анализировать и выбирать программно-технологические платформы, сервисы и информационные ресурсы информационной системы.</p> <p>ПК-6.3. Владеет способами анализа и выбора программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы.</p>

## 1.

**Структура и содержание преддипломной практики**

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 216 часов, 6 зачетных единиц.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость видов практики, включая самостоятельную работу			Формы текущего контроля
		Теоретические мероприятия	Производственная работа	Самостоятельная работа	
1	Вводное занятие. Получение задания от руководителя практики. Ознакомление с перечнем заданий практики, требованиям к отчету, оформление. Заполнение дневника первичными данными.	4	16	26	Собеседование, запись в дневнике, утверждение индивидуального задания по практике
2	Основной этап Инструктаж по технике безопасности на базе практики. Выполнение заданий практики. Анализ объекта практики. Участие в решении конкретных профессиональных задач. Пример решения индивидуального задания. Выявление объекта и предмета автоматизации. Проведение предпроектного обследования объекта автоматизации. Формирование предложений по автоматизации бизнес-процессов.		40	45	Устный отчет, собеседование, запись в дневнике, презентация части проекта/семинар обсуждение
3	Отчетный этап Оформление отчета и дневника по практике в соответствии с требованиями. Выработка по итогам прохождения практики выводов и предложений, оформление отчета по практике; сдача отчета о практике на кафедру. Защита отчета.		40	45	Защита отчета
4	Итого	4	96	116	

## **8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике**

При прохождении преддипломной практики используются различные виды технологий, которые помогают обучающимся выполнять разные виды работ, а именно:

- изучение и систематизация научной, нормативной и профессиональной литературы, в том числе с использованием электронных библиотек и Интернет-ресурсов;
- сбор, обработка, анализ и систематизация исходных данных, необходимых для обработки и анализа юридической информации в соответствии с выбранной базой практики;
- использование специализированных компьютерных программ для поиска и анализа данных.

При выполнении различных видов работ на преддипломной практике используются:

- справочно-правовые системы «КонсультантПлюс», «Гарант»;
- электронная библиотечная система Дагестанского технического государственного университета;
- электронно-библиотечная система «Лань» (режим доступа: <http://e.lanbook.com>);
- электронно-библиотечная система «Юрайт» (режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>).

На преддипломной практике обучающийся получает задание от руководителя от базы практики, которое подразумевает заполнение и пополнение данными базы данных информационной системы. Такой системой может быть ГАС «Правосудие», БД «Учет дел» и т.д.

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на преддипломной практике**

Учебно-методические рекомендации для выполнения самостоятельной работы обучающихся при прохождении преддипломной практики предоставляются в электронном виде и размещены в ЭИОС.

Также обучающимся предоставлены учебно-методические рекомендации по сбору данных, обработке информации и структуре отчета по практике.

Основные пункты, которые нужно отразить в отчете:

- описать структуру организации (юридической фирмы, нотариата, суда, администрации) с указанием основных функций его подразделений.  
*(В отчете студент должен привести функциональную структурную схему организации);*
- характеристика информационных потоков (входных, внутренних и выходных) организаций.  
*(В отчете отразить виды потоков: документы; данные, передаваемые по сетям связи);*
- решение индивидуального задания преддипломной работы, связанной с автоматизацией процессов в организации – базе практики. *(Привести в отчете)*
- в заключении проводится анализ прохождения практики и достигнутых при этом результатов по сбору информации для целей практики. *(Привести в отчете)*

По завершению практики обучающийся должен предоставить следующие документы:

**1. Отзыв - характеристика** о прохождении практики, составленный руководителем практики. Для составления отзыва используются данные анализа деятельности обучающийся во время практики, результаты выполнения план-задания. В отзыве-характеристике руководителя практики от организации по месту прохождения практики необходимо дать оценку отношению практиканта к работе (с подписью ответственного лица), поставить дату завершения практики и круглую печать организации (предприятия). Для обучающихся, переведенных на дистанционное обучение отзыв-характеристику необходимо отправлять в отсканированном виде, чтобы показать подлинность печати организации (вуза) и подписи;

**2. Отчет о прохождении практики**, составленный по утвержденной форме.

**Основными требованиями, предъявляемыми к содержанию отчета по преддипломной практике**, являются следующие:

- во введении указываются: цель, место, дата начала и продолжительность практики, краткий перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики;

– в основной части отчета дается описание основных результатов в период прохождения практики в соответствии с планом-заданием и программой практики. В случае невыполнения части плана-задания отразить причины невыполнения. Основная часть содержит две главы;

– в заключении необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время практики; дать предложения по совершенствованию организации работы организации (предприятия); сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.

**Основными требованиями, предъявляемыми к оформлению отчета по практике, являются следующие:**

- отчет должен быть набран в текстовом процессоре на компьютере через 1,5 интервала, номер шрифта - 14 Times New Roman, объемом 15-20 страниц машинописного текста (допускается представление в виде презентации;

- в отчет могут входить приложения (таблицы, графики, заполненные бланки, прайслисты и т.п.); приложения (иллюстрационный материал) в общее количество страниц отчета не входят;

- фамилии, названия учреждений, организаций, фирм и другие имена собственные приводят на языке оригинала;

- страницы отчета нумеруют арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту, номер проставляется в правой нижней части листа без точки в конце номера;

- схемы, рисунки, таблицы и другой иллюстративный материал, расположенный на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц, но не засчитываются в объем работы;

- титульный лист включается в общую нумерацию страниц, однако номер страницы на титульном листе не проставляется;

- расчетный материал должен оформляться в виде таблиц, таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице, на все приводимые таблицы должны быть ссылки в тексте отчета, каждая таблица должна иметь заголовок. Рисунки (графики, схемы, диаграммы и т.п.) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные, на все рисунки должны быть даны ссылки в работе. Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всего отчета. Если в отчете только одна иллюстрация, то ее обозначают - «Рисунок». Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка, разделенных точкой. *Например*, Рисунок 1;

- при написании текста отчета кроме навыков, приобретенных за время практики, важно показать проблемы и противоречия, возникшие в ходе практики и предложить пути разрешения этих проблем.

Наиболее общими недостатками при прохождении практики и составлении отчета по ней являются:

- нарушение правил оформления отчетных документов (отчета о практике);
- отсутствие вспомогательных документальных материалов, подтверждающих проведение (выполнение) в ходе практики различных задач;
- отсутствие приложений (аналитических и вспомогательных таблиц);
- невыполнение выданного плана-задания на практику;
- расплывчатость заключений студента о прохождении практики;
- отсутствие списка литературы и указание в нем новых нормативных актов, учебников и учебных пособий, а также статей из специализированных журналов.

## **10. Формы текущей и промежуточной аттестации по преддипломной практике**

Оценочные средства, включая оценочные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике приведены в фонде оценочных к программе практики.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся включает следующие разделы:

- *перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;*
- *описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;*
- *типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности;*
- *методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.*

Текущая аттестация обучающихся по практике проводится в виде проверки части выполненного задания и подготовки собранного материала для формирования отчета на защиту.

Промежуточная аттестация проводится по готовности и итогам защиты отчета по практике.

Время проведения аттестаций руководитель устанавливает сам и информирует обучающихся.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

Зав. библиотекой

Алиева Ж.А.

## **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики.**

**Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)**

№ № п/п	Вид занятия	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы, Автор(ы), Издательство, год издания	Количество изданий	
			в биб лио теке	на кафед ре
1	2	3	4	5
<b>Основная</b>				
1	CPC	Вейцман, В. М. Проектирование информационных систем: учебное пособие / В. М. Вейцман. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-3713-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/122172">https://e.lanbook.com/book/122172</a> .	-	-
2	CPC	Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Планирование проекта. Лабораторный практикум: учебное пособие / Т. В. Гвоздева. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-3836-5. — Текст:		

		электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/122173">https://e.lanbook.com/book/122173</a>		
3	CPC	Рочев, К. В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем: учебное пособие / К. В. Рочев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-3801-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/122181">https://e.lanbook.com/book/122181</a>		
4	CPC	Остроух, А. В. Проектирование информационных систем: монография / А. В. Остроух, Н. Е. Суркова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-3404-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/118650">https://e.lanbook.com/book/118650</a>		
5	CPC	Остроух, А. В. Теория проектирования распределенных информационных систем : монография / А. В. Остроух, А. В. Помазанов. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-3417-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/116390">https://e.lanbook.com/book/116390</a>		
6	CPC	Вейцман, В. М. Проектирование информационных систем: учебное пособие / В. М. Вейцман. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-3713-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/122172">https://e.lanbook.com/book/122172</a>		
<b>ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ</b>				
<a href="http://ru.wikipedia.org">http://ru.wikipedia.org</a>				
<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>				
<a href="http://buh.ru">http://buh.ru</a>				
<a href="http://www.rusedu.info">http://www.rusedu.info</a>				

## 12. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики

Материально-техническое обеспечение преддипломной практики включает мощности как базовых организаций, так и ФГБОУ ВО «ДГТУ»:

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

Для проведения лекционных занятий используется лекционный зал факультета Компьютерных технологий, вычислительной техники и энергетики ауд. №131.

Для проведения самостоятельной работы и оформления отчета по практике помимо возможностей базовых организаций обучающиеся могут использовать компьютерные классы кафедры Управления и информатики в технических системах и вычислительная техника. (УиИвТСиВТ ауд. № 135(1), 136(2)), оборудованные современными персональными компьютерами с соответствующим программным обеспечением:

- ауд. № 135 - компьютерный зал № 1:  
ПЭВМ в сборе: CPUAMD Athlon (tm)4840 Quad Core Processor-3,10 GHz/DDR 4 Gb/HDD 500 Gb. Монитор: MY19HLLCQ959494B – 5 шт;

- ауд. № 136 – компьютерный зал № 2;

ПЭВМ в сборе: CPU AMD A4-4000-3.0GHz/A68HM-k (RTL) Sosket FM2+/DDR 3 DIMM 4Gb/HDD 500Gb SATA/DVD+RW/Minitover 450BT/20,7" ЖК монитор 1920x1080 PHILIPS D-Sub ком-кт: клав-ра, мышь USB – 6 шт;

ПЭВМ на базе Intel Celeron G1610 M/...DDR3 4Gb/HDD 500Gb/DVDRW/ATX 450W. Монитор 21,5" (DVI) – 6 шт;

Все персональные компьютеры подключены к сети университета и имеют выход в глобальную сеть Интернет.

### **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 08.04.2014г. № АК-44/05вн.

Практическая подготовка 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 практическую подготовку в организациях, где созданы специальные рабочие места или имеются возможности принятия таких обучающихся, с учетом рекомендаций 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 подготовки 09.03.01- Информатика и вычислительная техника, профилю – Компьютерные системы и технологии.

Рецензент от выпускающей кафедры по направлению подготовки 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника, профилю – Компьютерные системы и технологии

Абдуллаев Р.М.



