

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магomedович

Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам

Дата подписания: 28.04.2023 10:07:28

Уникальный программный ключ:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

Рабочая программа практики Тип практики **Преддипломная практика**

Закреплена за кафедрой

Кафедра АСУ

Направление подготовки

09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Профиль

Вид практики

Производственная

Способ проведения практики

преддипломная

Форма проведения практики

дискретно

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет 8

аудиторные занятия

0

самостоятельная работа

108

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя			УП	РП
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.пед.н., доц., Шафоростова Е.Н.

Рабочая программа

Преддипломная практика

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 09.03.01-БИВТ-22.plx , утвержденного Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" в составе соответствующей ОПОП ВО 22.09.2022, протокол № 8-22

Утверждена в составе ОПОП ВО:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника, , утвержденной Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" 22.09.2022, протокол № 8-22

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра АСУ

Протокол от 05.07.2022 г., №10

Руководитель подразделения д.т.н., профессор Темкин И.О.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний; формирование у студентов навыков ведения самостоятельной работы, исследования, постановки задачи, сбора и обработки материала на выпускную квалификационную работу; формирование у студентов общих представлений о возможностях использования средств вычислительной техники в производственной деятельности; знакомство с используемыми на предприятии технологиями сбора, передачи, хранения и обработки информации, а также функционирования автоматизированных систем.
-----	--

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б2.В.ДВ.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Искусственный интеллект в прикладных задачах управления	
2.1.2	Методы поиска решений	
2.1.3	Модели управления автономными транспортными комплексами	
2.1.4	Научно-исследовательская работа	
2.1.5	Научно-исследовательская работа	
2.1.6	Научно-исследовательская работа	
2.1.7	Научно-исследовательская работа	
2.1.8	Облачные технологии и распределенные базы данных	
2.1.9	Оптимизационное моделирование сложных систем	
2.1.10	Программирование встраиваемых систем	
2.1.11	Проектирование и разработка программных комплексов Ч.2	
2.1.12	Проектирование интеллектуальных систем управления	
2.1.13	Проектирование систем управления взаимодействием распределенных объектов	
2.1.14	Управление проектами	
2.1.15	UX/UI - дизайн	
2.1.16	Автоматизация технологических процессов	
2.1.17	Введение в обработку больших данных	
2.1.18	Интеллектуальный анализ данных	
2.1.19	Математические модели социально-экономических систем	
2.1.20	Методология разработки программного обеспечения	
2.1.21	Методы оптимизации	
2.1.22	Мультиагентное моделирование систем	
2.1.23	Нейросетевые технологии в управлении	
2.1.24	Проектирование и разработка программных комплексов Ч.1	
2.1.25	Производственная практика	
2.1.26	Производственная практика	
2.1.27	Производственная практика	
2.1.28	Производственная практика	
2.1.29	Системы реального времени	
2.1.30	Стандартизация и сертификация ПО	
2.1.31	Технологии решения задач машинного обучения	
2.1.32	Введение в прикладной ИИ	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

ПК-5: Способность и готовность применять современные языки программирования, операционные системы, современные инструменты хранения, обработки и анализа данных, способы и механизмы управления данными, программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач

Знать:

ПК-5-31 современные языки программирования, операционные системы, современные инструменты хранения, обработки и анализа данных, способы и механизмы управления данными, методы программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач

ПК-1: Способность принимать участие в разработке, внедрении и адаптации системные программные комплексы, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы; осуществлять разработку и ведение базы данных и использовать их при решении аналитических задач в различных проблемных областях
Знать:
ПК-1-31 способы и методы разработки, внедрения и адаптации системных программных комплексов, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов; осуществления разработки и ведения базы данных и использования их при решении аналитических задач в различных проблемных областях
ПК-5: Способность и готовность применять современные языки программирования, операционные системы, современные инструменты хранения, обработки и анализа данных, способы и механизмы управления данными, программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
Уметь:
ПК-5-У1 применять современные языки программирования, операционные системы, современные инструменты хранения, обработки и анализа данных, способы и механизмы управления данными, программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
ПК-1: Способность принимать участие в разработке, внедрении и адаптации системные программные комплексы, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы; осуществлять разработку и ведение базы данных и использовать их при решении аналитических задач в различных проблемных областях
Уметь:
ПК-1-У1 применять способы и методы разработки, внедрения и адаптации системных программных комплексов, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов; осуществления разработки и ведения базы данных и использования их при решении аналитических задач в различных проблемных областях
ПК-5: Способность и готовность применять современные языки программирования, операционные системы, современные инструменты хранения, обработки и анализа данных, способы и механизмы управления данными, программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
Владеть:
ПК-5-В1 современными языками программирования, операционными системами, современными инструментами хранения, обработки и анализа данных, способами и механизмами управления данными, программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
ПК-1: Способность принимать участие в разработке, внедрении и адаптации системные программные комплексы, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы; осуществлять разработку и ведение базы данных и использовать их при решении аналитических задач в различных проблемных областях
Владеть:
ПК-1-В1 способами и методами разработки, внедрения и адаптации системных программных комплексов, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов; осуществления разработки и ведения базы данных и использования их при решении аналитических задач в различных проблемных областях

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	Раздел 1. Раздел 1 Организационно-подготовительный этап							
1.1	Проведение организационного собрания, назначение руководителя, получение индивидуального задания /Ср/	8	2	ПК-5-31 ПК-5-У1	Л1.1 Л1.3 Л1.8Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1		КМ1	Р1
1.2	Проведение инструктажа руководителем практики, формулировка целей практики и требований к отчету по практике /Ср/	8	4	ПК-5-31 ПК-1-31	Л1.1 Л1.8Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1		КМ1	Р1
	Раздел 2. Раздел 2 Основной этап							
2.1	Формирование плана прохождения практики /Ср/	8	4	ПК-5-31 ПК-5-У1 ПК-5-В1 ПК-1-31 ПК-1-У1 ПК-1-В1	Л1.1 Л1.3 Л1.8Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		КМ1	Р1

2.2	Изучение дополнительных источников научно-технической информации по теме задания /Ср/	8	8	ПК-5-31 ПК-5-У1 ПК-5-В1 ПК-1-31 ПК-1-У1 ПК-1-В1	Л1.2 Л1.4 Л1.6Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		КМ1	Р1
2.3	Сбор и анализ необходимой документации для проведения анализа предметной области исследования /Ср/	8	10	ПК-5-31 ПК-5-У1 ПК-5-В1 ПК-1-31 ПК-1-У1 ПК-1-В1	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.7Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		КМ1	Р1
2.4	Разработка информационного обеспечения по решаемой задаче. Разработка математического, алгоритмического, программно-технического обеспечения решаемой задачи /Ср/	8	68	ПК-5-31 ПК-5-У1 ПК-5-В1 ПК-1-31 ПК-1-У1 ПК-1-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		КМ1	Р1
Раздел 3. Раздел 3 Заключительный этап								
3.1	Защита отчета по практике /Ср/	8	12		Л1.1 Л1.3Л2.3			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
КМ1	Защита отчета по практике	ПК-5-31;ПК-5-У1;ПК-5-В1;ПК-1-31;ПК-1-У1;ПК-1-В1	Современные языки программирования; современные операционные системы; современные инструменты хранения, обработки и анализа данных; способы и механизмы управления данными; методы программирования приложений и программных прототипов решения прикладных задач; способы и методы разработки, внедрения и адаптации системных программных комплексов, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов; осуществление разработки и ведение базы данных и использования их при решении аналитических задач в различных проблемных областях.

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)

Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
Р1	Защита отчета по практике	ПК-5-31;ПК-5-У1;ПК-5-В1;ПК-1-31;ПК-1-У1;ПК-1-В1	Индивидуальные задания формулируются руководителем практики от выпускающей кафедры после выбора обучающимися места прохождения практики и решаемой задачи практики. Основными требованиями, предъявляемыми к тематической направленности индивидуальных заданий на преддипломную практику является актуальность и производственная необходимость поставленных перед обучающимся целей и выполняемых им за время практики задач, направленных на эксплуатацию, разработку и внедрение информационных систем и технологий. Тематика индивидуальных заданий должна быть связана с конкретными практическими вопросами автоматизации управления производством, технологическими процессами, организационно-экономическими задачами, решаемыми с использованием современных информационных технологий, аппаратно-программных средств и платформ. Индивидуальное задание должно отражать специфику конкретного предприятия, организации по вопросу будущего дипломного проектирования.

			<p>Типы индивидуального задания по следующим критериям изучения предметной области:</p> <ul style="list-style-type: none"> -по объему и охвата ИС и ее компонентов в качестве объекта проектирования (например, автоматизация решения автономной задачи, комплекса задач, разработка однопользовательских ИС, разработка АРМ в составе распределенной ИС, подсистемы и т.д.); -по типу той информации, которую призвана хранить разрабатываемая информационная система (например, проектирование системы управления текстовыми документами, информационно-поисковой системы, работающей в сети Internet и т.д.); -по классу алгоритмов обработки информации и предлагаемых для их реализации в проекте информационных технологий (например, систем подготовки принятия управленческих решений, экспертных систем и т.д.). <p>Примерные варианты индивидуального задания на производственную практику:</p> <ul style="list-style-type: none"> Виртуализация информационной инфраструктуры организации (наименование организации). Интеграция информационных систем предприятия на базе ОС семейства Linux и свободно распространяемой СУБД. Исследование информационной безопасности веб-сервисов системы ИС:Предприятие. Модернизация базы данных для информационно-справочной системы. Модернизация, администрирование и сопровождение информационной сети организации (наименование организации). Проектирование ИС-конфигурации для обеспечения работы организации. Проектирование виртуальных серверов на основе средств (наименование средств виртуализации) и каналов передачи данных для организации (наименование организации). Проектирование информационно-справочной системы для организации. Разработка Android-приложения. Разработка Intranet-портала организации (наименование организации). Разработка автоматизированного проектирования решения задач (комплекса задач). Разработка автоматизированного рабочего места многопользовательской информационной системы. Разработка АРМ (пользовательского места) в многопользовательской ИС. Разработка имитационной модели для оптимизации параметров производственного процесса. Разработка информационной системы с web-интерфейсом. Разработка клиентского приложения информационной системы для организации. Разработка локального приложения автоматизации бизнес - процесса организации. Разработка мобильного клиентского приложения для информационной базы организации (наименование организации). Разработка однопользовательской ИС. Разработка программного обеспечения для администрирования и мониторинга работы с приложениями в локальной сети организации. Разработка программного обеспечения для администрирования и мониторинга доступа к web-ресурсам в локальной сети организации. Разработка прототипа автоматизированной системы предприятия управления процессом (наименование процесса или объекта) и др. Разработка прототипа автоматизированной системы предприятия управления процессом (наименование процесса или объекта). Сравнительный анализ методов решения задач оптимизации и т.д.
--	--	--	--

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства представляют собой задания, поставленные перед обучающимся в программе практики, в индивидуальном задании на практику, в процессе выполнения календарного плана проведения практики, защиты отчета по практике, которые позволяют оценить компетенции, сформированные у обучающихся в период прохождения практики. Отчеты по практике, копии дневников по практике, программные файлы к индивидуальному заданию хранятся в ЭИОС «Canvas».

Отчеты по практике в бумажном варианте, а также дневники по практике хранятся на кафедре.

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

Учебным планом основной профессиональной образовательной программы по преддипломной практике предусматривается промежуточная аттестация в форме зачёта с оценкой. Зачет с оценкой заносится в ведомость и зачетную книжку обучающегося.

Защиту отчета по практике проводит комиссия, назначаемая распоряжением заведующего кафедрой. В ходе защиты оцениваются:

- характеристика профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики (от научного руководителя в устной форме);
- отчёт о прохождении практики;
- результаты устного опроса (собеседования) при защите в виде презентации с учетом отзыва руководителя практики от кафедры.

Оценку по практике определяет интегральный показатель сформированности компетенций.

В процессе защиты отчёта о прохождении практики обучающемуся могут задаваться вопросы как практического, так и теоретического характера для выявления полноты сформированности у него компетенций.

Критерии оценивания результатов прохождения практики:

"отлично" - обучающийся полностью выполнил программу практики, имеет отчет, в котором отражены виды работ, выполненные обучающимся в течение всех дней практики, способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики, у обучающегося сформированы на высоком уровне все компетенции, предусмотренные программой практики, ошибки и неточности отсутствуют

"хорошо" - обучающийся полностью выполнил программу практики, имеет отчет, в котором отражены виды работ, выполненные обучающимся в течение всех дней практики, у обучающегося сформированы на высоком уровне все компетенции, предусмотренные программой практики, обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования; в ответе отсутствуют грубые ошибки и неточности

"удовлетворительно" - обучающийся более чем наполовину выполнил программу практики, имеет отчет, в котором отражены не все виды работ, выполненные обучающимся в течение практики, у обучающегося сформированы на низком уровне все компетенции, предусмотренные программой практики, обучающийся подготовил индивидуальный отчёт о прохождении практики и защитил его, однако к отчёту были замечания, способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования, в ответе имеются грубые ошибки (не более 2-х) и неточности

"неудовлетворительно" - обучающийся более чем наполовину не выполнил программу практики, имеет отчет заполненный с грубыми нарушениями, в котором отражены не все виды работ, выполненные обучающимся в течение практики, или не имеет заполненного дневника, не способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики, способен изложить ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время практики, не защитил отчёт о прохождении практики, в ответе имеются грубые ошибки

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или не прохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Материалы о прохождении практики обучающегося хранятся на кафедре в установленном порядке

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Золотов С. Ю.	Проектирование информационных систем: учебное пособие	Электронная библиотека	Томск: Эль Контент, 2013
Л1.2	Гущин А. Н.	Базы данных: учебник	Электронная библиотека	Москва: Директ-Медиа, 2014

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.3	Стасьшин В. М.	Проектирование информационных систем и баз данных: учебное пособие	Электронная библиотека	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012
Л1.4	Дьяков И. А.	Базы данных. Язык SQL: учебное пособие	Электронная библиотека	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2012
Л1.5	Громов Ю., Иванова О. Г., Шахов Н. Г., Однолько В. Г.	Информационные Web-технологии: учебное пособие	Электронная библиотека	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2014
Л1.6		Распределенные базы данных: учебное пособие	Электронная библиотека	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015
Л1.7	Шабашов В. Я.	Организация доступа к данным из RHP приложений для различных СУБД: учебное пособие по дисциплине «Web-программирование»: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2019
Л1.8	Лисяк В. В., Лисяк Н. К.	Моделирование информационных систем: учебное пособие	Электронная библиотека	Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2018

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Платёнкин А. В., Рак И. П., Терехов А. В., Чернышов В. Н.	Проектирование информационных систем. Проектный практикум: учебное пособие	Электронная библиотека	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015
Л2.2	Сидорова Н. П.	Методические указания по выполнению курсового проекта для обучающихся по дисциплине «Проектирование информационных систем»: методическое пособие	Электронная библиотека	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2019
Л2.3	Кубашева Е. С., Малашкевич И. А., Чекулаева Е. Н.	Информатика и вычислительная техника. Информационная безопасность автоматизированных систем: учебно-методическое пособие к прохождению производственной практики: учебно-методическое пособие	Электронная библиотека	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2019
Л2.4		Основы работы в Web-среде: лабораторный практикум: практикум	Электронная библиотека	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017
Л2.5	Шафоростова Е. Н., Темкин И. О.	Графика и мультимедиа для Web (N 3624): практикум	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2019
Л2.6	Костин В. Н.	Методы и средства защиты компьютерной информации. Информационная безопасность компьютерных сетей (N 3085): учеб. пособие	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2018

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
--	---------------------	----------	------------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
ЛЗ.1	Баранникова И. В., Шафоростова Е. Н.	Информатика и вычислительная техника (N 3622): метод. указания к организации и проведению учебной и производственной (преддипломной) практики	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2019
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY		https://elibrary.ru/	
Э2	Научные журналы издательства Elsevier		https://www.sciencedirect.com	
Э3	Наукометрическая система InCites		https://apps.webofknowledge.com	
Э4	Аналитическая база (индексы цитирования)		https://www.scopus.com	
Э5	Аналитическая база (индексы цитирования) Web of Science		https://apps.webofknowledge.com	
6.3 Перечень программного обеспечения				
П.1	Лицензии ПО Windows Server CAL ALNG LicSAPk MVL DvcCAL, ПО WinEDUA3 ALNG SubsVL MVL PerUsr и PerUsr			
П.2	Win Pro 10 32-bit/64-bit			
П.3	Creative Cloud for teams All Apps Multiple Platforms Multi European Language			
П.4	Microsoft Project 2016			
П.5	Microsoft Visio 2016			
П.6	Microsoft Visual Studio 2015			
П.7	Microsoft SQL server 2016			
П.8	Microsoft Office			
П.9	LMS Canvas			
П.10	MS Teams			
П.11	Oracle DB Express			
П.12	Bizagi Studio			
П.13	R Studio			
П.14	Python			
П.15	Samlam			
П.16	PgAdmin III			
П.17	SAP (удаленный доступ предоставляет заказчик - IBS)			
П.18	Putty			
П.19	ОС Linux (Ubuntu) / Windows			
П.20	1С Предприятие 8 (учебная версия)			
П.21	Adobe Connect			
П.22	Falcon SQL Client			
П.23	Oracle VM VirtualBox			
П.24	Orange 3.23.1			
П.25	P1.Platform			
П.26	Power Project			
П.27	Qlik Sense Desktop 2019			
П.28	Quick Sales 2 Free			
П.29	Галактика ERP			
П.30	1с-Рарус			
П.31	1С: ERP Управление предприятием			
6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных				
И.1	Полнотекстовые российские научные журналы и статьи:			
И.2	— Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/			
И.3	Иностранные базы данных (доступ с IP адресов МИСиС):			
И.4	— аналитическая база (индексы цитирования) Web of Science https://apps.webofknowledge.com			
И.5	— аналитическая база (индексы цитирования) Scopus https://www.scopus.com/			
И.6	— наукометрическая система InCites https://apps.webofknowledge.com			

И.7	— научные журналы издательства Elsevier https://www.sciencedirect.com/
И.8	Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/
И.9	аналитическая база (индексы цитирования) Web of Science https://apps.webofknowledge.com
И.10	аналитическая база (индексы цитирования) Scopus https://www.scopus.com/
И.11	научометрическая система InCites https://apps.webofknowledge.com
И.12	научные журналы издательства Elsevier https://www.sciencedirect.com/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
Л-830	Учебная аудитория для лекционных занятий:	комплект учебной мебели на 60 рабочих мест, рабочее место преподавателя с персональным компьютером, без доступа к ИТС «Интернет»

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ТРЕБОВАНИЯ К ВНЕШНИМ БАЗАМ ПРАКТИК (НИР)

После окончания преддипломной практики, в зачетную неделю студент защищает отчет по практике. Отчет по итогам практики предоставляется научному руководителю от кафедры не позднее, чем за два дня до защиты преддипломной практики. Защиту отчета по практике проводит комиссия, назначаемая распоряжением заведующего кафедрой, в которую входит научный руководитель от кафедры. В процессе защиты отчёта о прохождении практики обучающемуся могут задаваться вопросы как практического, так и теоретического характера для выявления полноты сформированности у него компетенций. Оценка по практике определяет интегральный показатель сформированности компетенций.