Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)

Кафедра искусственного интеллекта

Факультет информационных технологий и анализа больших данных

Документ подписан усиленной неквалифицированной электронной подписью.

Организация: «Финансовый университет при правительстве Российской федерации»
Сертификат: PkCuKNNUOTORFWbqLcXkMdra6wlFazsQ
Утверждено: Проректор по учебной и методической работе, Е.А. Каменева
Дата: 03.02.2026 г.

К.А. Маковейчук , Н.А. Андриянов , М.В. Коротеев

Учебная практика

для студентов, обучающихся по направлению подготовки
01.04.02 - Прикладная математика и информатика,
Образовательная программа «Инженер машинного обучения»,
Направленность программы магистратуры:
«Инженер машинного обучения»

Рекомендовано
Факультет информационных технологий и анализа больших данных
(протокол № 08 от 19.05.2026 г.)

Одобрено
Кафедра искусственного интеллекта
(протокол № 9 от 19.05.2026 г.)

© Москва 2026

Содержание

1. Наименование вида и типов практики, способы и формы (форм) ее проведения
2. Цели и задачи практики
3. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения при прохождении практики 5
4. Место практики в структуре образовательной программы
5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях, либо в академических часах
6. Содержание практики
7. Формы отчетности по практике
8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики
10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем
11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики 17

1. Наименование вида и типов практики, способа и формы (форм) ее проведения

Наименование вида практики: Учебная практика

Тип практики: Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

Формы проведения практики: Непрерывно. Практика реализуется путем выполнения обучающимися проектно-технологических, исследовательских и аналитических задач в области машинного обучения, разработки интеллектуальных систем и анализа данных с использованием современных программных средств и вычислительных платформ.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

2. Цели и задачи практики

учебная практика студентов направлена на реализацию следующих **целей:**

– получение опыта практической реализации профессиональных компетенций в области машинного обучения, анализа данных и разработки интеллектуальных систем;

– формирование навыков применения современных методов машинного обучения, глубокого обучения и искусственного интеллекта для решения прикладных и исследовательских задач;

– приобретение опыта разработки, тестирования и сопровождения программных решений и ML-систем с использованием современных инструментальных средств и вычислительных платформ;

– развитие навыков исследовательской деятельности, проведения вычислительных экспериментов, анализа результатов и интерпретации полученных данных;

– формирование компетенций в области организации полного жизненного цикла ML-проектов, включая подготовку данных, обучение моделей, оценку качества и документирование результатов;

– приобретение опыта командной работы в процессе реализации проектно-технологических задач в области интеллектуальных информационных систем и искусственного интеллекта;

– применение новых знаний, полученных в процессе обучения, для решения профессиональных, научно-исследовательских и прикладных задач в области инженерии машинного обучения;

– приобретение навыков работы с современными программными и аппаратными средствами, используемыми при разработке и внедрении интеллектуальных систем обработки данных.

На этапе учебной практики студент решает следующие **задачи:**

– ознакомление с организационной структурой предприятия, особенностями функционирования подразделений, связанных с разработкой и применением интеллектуальных информационных систем и технологий машинного обучения;

– приобретение практического опыта разработки и применения методов машинного обучения, анализа данных и искусственного интеллекта для решения прикладных задач;

– участие в проектно-технологической и исследовательской деятельности, связанной с подготовкой данных, обучением, тестированием и оценкой качества моделей машинного обучения;

– освоение современных инструментальных средств, библиотек, фреймворков и вычислительных платформ, используемых при разработке интеллектуальных систем;

– приобретение навыков организации вычислительных экспериментов, анализа результатов моделирования и интерпретации полученных данных;

– формирование навыков командной разработки, подготовки технической документации и сопровождения программных решений в области машинного обучения;

– получение практического опыта работы с современными программными и аппаратными средствами обработки данных и разработки ML-систем;

– сбор, систематизация и анализ материалов, необходимых для выполнения научно-исследовательской работы и подготовки магистерской диссертации.

3. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
ПКН-5	Способность участвовать и организовывать проектную деятельность по использованию современных математических инструментов в задачах предметной области, в том числе в составе команды разработчиков и аналитиков	Демонстрирует знания в области организации современных научных исследований	**Знать:** современные подходы к организации научно-исследовательской деятельности в области машинного обучения и искусственного интеллекта, этапы проведения исследований, методы постановки научной проблемы, принципы организации вычислительных экспериментов и подготовки научных публикаций **Уметь:** формулировать цели и задачи научного исследования, подбирать методы исследования и планировать проведение вычислительных экспериментов в области машинного обучения
		Использует современные научные исследования и математические инструменты в задачах проектирования и управления информационными системами	**Знать:** современные математические методы, модели машинного обучения и подходы к проектированию интеллектуальных информационных систем, а также принципы интеграции научных результатов в прикладные ML-решения **Уметь:** применять современные методы машинного обучения, анализа данных и математического моделирования при проектировании прикладных информационных систем
		Ведет самостоятельную научную деятельность под общим руководством	**Знать:** методы организации самостоятельной научно-исследовательской деятельности, принципы проведения вычислительных экспериментов, анализа научной литературы и интерпретации результатов исследований **Уметь:** самостоятельно выполнять исследовательские и аналитические задачи, проводить вычислительные эксперименты и интерпретировать результаты исследований в области машинного обучения
		Участвует в организации и проведении научных мероприятий в составе научных коллективов	**Знать:** принципы организации научных мероприятий, подготовки научных докладов, презентационных материалов и коллективного взаимодействия при реализации исследовательских проектов

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
			Уметь: подготавливать научные доклады, презентационные материалы и аналитические отчеты, а также участвовать в коллективной научной и проектной деятельности
УК-2	Способность применять коммуникативные технологии, владеть иностранным языком на уровне, позволяющем осуществлять профессиональную и исследовательскую деятельность, в т.ч. в иноязычной среде	Использует коммуникативные технологии, включая современные, для академического и профессионального взаимодействия	**Знать:** современные средства и технологии академической и профессиональной коммуникации, особенности взаимодействия в научной и инженерной среде, правила подготовки деловой и исследовательской документации в области машинного обучения и информационных технологий **Уметь:** использовать современные цифровые и коммуникационные технологии для организации профессионального взаимодействия, совместной исследовательской деятельности и представления результатов работы
		Общается на иностранном языке в сфере профессиональной деятельности и в научной среде в письменной и устной форме	**Знать:** профессиональную и научную терминологию в области машинного обучения, анализа данных и искусственного интеллекта на иностранном языке, а также особенности академической коммуникации в международной среде **Уметь:** осуществлять письменную и устную профессиональную коммуникацию на иностранном языке в сфере разработки интеллектуальных систем и научных исследований
		Выступает на иностранном языке с научными докладами / презентациями, представляет научные результаты на конференциях и симпозиумах; участвует в научных дискуссиях и дебатах	**Знать:** структуру научного доклада, правила подготовки академических презентаций и особенности публичного представления результатов исследований на иностранном языке **Уметь:** представлять результаты исследований на иностранном языке, участвовать в научных дискуссиях и аргументированно отвечать на вопросы по тематике исследования
		Демонстрирует владение научным речевым этикетом, основами риторики на иностранном языке, навыками написания научных статей на иностранном языке	**Знать:** особенности научного речевого этикета, структуру научной статьи, требования к академическому стилю изложения и принципы подготовки публикаций на иностранном языке **Уметь:** подготавливать научные тексты, аннотации, тезисы и статьи

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
			на иностранном языке с соблюдением требований академического стиля и научной риторики
		Работает со специальной иностранной литературой и документацией на иностранном языке	**Знать:** основные виды зарубежной научной и технической документации в области машинного обучения, методы поиска и анализа научной литературы и специализированных технических материалов **Уметь:** работать с зарубежными научными публикациями, технической документацией и специализированными источниками информации на иностранном языке
УК-4	Способность к организации межличностных отношений и межкультурного взаимодействия, учитывая разнообразие культур	Демонстрирует понимание разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия	**Знать:** особенности межкультурного взаимодействия в профессиональной и научной среде, принципы академической и деловой коммуникации в международных командах, а также влияние культурных различий на организацию совместной деятельности в сфере информационных технологий и машинного обучения **Уметь:** учитывать культурные особенности участников профессионального взаимодействия при организации совместной проектной и исследовательской деятельности
		Выстраивает межличностные взаимодействия путем создания общепринятых норм культурного самовыражения	**Знать:** принципы формирования конструктивных межличностных отношений, нормы профессиональной и академической этики, особенности поведения и самопрезентации в межкультурной профессиональной среде **Уметь:** выстраивать профессиональное взаимодействие на основе норм деловой, академической и межкультурной коммуникации, соблюдая принципы уважительного и корректного общения
		Использует методы построения конструктивного диалога с представителями разных культур на основе взаимного уважения, принятия разнообразия культур и адекватной оценки партнеров по взаимодействию	**Знать:** методы и технологии конструктивного профессионального диалога, принципы ведения дискуссии и особенности коммуникации в условиях межкультурного взаимодействия **Уметь:** применять методы конструктивного диалога и профессионального взаимодействия при работе в международных исследовательских и инженерных коллективах

4. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика относится к обязательной части и входит в «Блоку 2. Практика».

5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических часах

Общая трудоемкость (з.е./ак.час.)	3 з.е./108 час.
в том числе в форме контактной работы	2 час.
Продолжительность учебной практики (в неделях)	2 нед.
Форма обучения/Модуль	Очная форма обучения /7 Модуль
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

6. Содержание практики

Типы профессиональных задач	Виды работ (в форме контактной работы, в форме самостоятельной работы)	Количество часов
Организационно-управленческая деятельность	Ознакомление с организационной структурой предприятия, используемыми информационными системами, процессами разработки и сопровождения интеллектуальных систем. Инструктаж по охране труда, технике безопасности и внутреннему регламенту организации.	6
Аналитическая деятельность	Подготовка, анализ и обработка данных для решения задач машинного обучения. Изучение используемых наборов данных, инструментальных средств, библиотек и вычислительных платформ.	18
Научно-исследовательская деятельность	Анализ существующих методов и моделей машинного обучения, изучение научной и технической документации, проведение вычислительных экспериментов и сравнительного анализа моделей.	18
Проектно-технологическая деятельность	Разработка, обучение, тестирование и оценка качества моделей машинного обучения, глубокого обучения или интеллектуального анализа данных для решения прикладных задач.	30
Инженерно-технологическая деятельность	Реализация элементов ML pipeline, подготовка программного кода, тестирование, документирование и сопровождение программных решений и моделей машинного обучения.	18
Информационно-аналитическая деятельность	Анализ результатов выполненной работы, интерпретация результатов вычислительных экспериментов, подготовка аналитического отчета, оформление дневника практики и подготовка материалов к защите практики.	18
Итого:		108 часов

7. Формы отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся обязан предоставить комплект отчетных документов, подтверждающих выполнение программы практики и индивидуального задания. Отчетная документация оформляется в соответствии с установленными требованиями Финансового университета и включает документы, заверенные подписями ответственных лиц и, при необходимости, печатями организации, являющейся базой практики.

В состав отчетной документации входят:

- титульный лист отчета по практике со своей подписью, подписью руководителя практики от профильной организации, печатью профильной организации;
- рабочий график (план) проведения практики с подписями руководителей практики от кафедры и профильной организации;
- индивидуальное задание по практике со своей подписью, подписями руководителей практики от кафедры и профильной организации;
- дневник практики студента с подписью руководителя практики от профильной организации, печатью профильной организации;
- отзыв руководителя практики от профильной организации на бланке организации с его подписью;
- текстовая часть отчета по практике.
- Документы должны содержать подписи руководителя практики от организации, руководителя практики от университета либо иных ответственных лиц в соответствии с установленным порядком оформления практики.

Отчет по практике должен отражать результаты организационно-управленческой, аналитической, научно-исследовательской, проектно-технологической, инженерно-технологической и информационно-аналитической деятельности обучающегося в период прохождения практики. В отчете приводятся описание решаемых задач, характеристика используемых методов и инструментальных средств машинного обучения, результаты вычислительных экспериментов, анализ полученных результатов и описание личного вклада обучающегося в выполненную работу.

Рекомендуемый объем аналитического отчета составляет до 15 страниц машинописного текста без учета приложений. В структуру отчета, как правило, включаются введение, описание выполненных исследований и разработок, характеристика используемых данных и технологий, анализ результатов работы, заключение, список использованных источников и приложения. Допускается включение в отчет иллюстративных материалов, графиков, схем, фрагментов программного кода и иных материалов, необходимых для раскрытия содержания выполненной работы.

Защита результатов практики осуществляется перед научным руководителем выпускной квалификационной работы по согласованным с ним требованиям. В рамках защиты обучающийся представляет результаты выполненной работы, включая презентацию основных этапов и результатов практики, демонстрацию разработанных решений, а также отвечает на вопросы, связанные с содержанием выполненной работы, используемыми методами и полученными результатами.

Итоговая оценка по практике формируется с учетом качества выполнения программы практики, полноты и корректности оформления отчетной документации, содержания отчета, уровня представления результатов практики и качества ответов обучающегося в ходе защиты.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики, содержится в разделе «3. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения при прохождении практики».

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Типовые (примерные) задания для каждого индикатора достижения компетенций
ПКН-5. Способность участвовать и организовывать проектную деятельность по использованию современных математических инструментов в задачах предметной области, в том числе в составе команды разработчиков и аналитиков	Демонстрирует знания в области организации современных научных исследований	1. Проанализировать предложенное описание исследовательского проекта в области машинного обучения и определить этапы научного исследования, возможные риски и критерии оценки научной новизны работы. 2. Разработать план научного исследования по тематике применения методов глубокого обучения для решения прикладной задачи, включая этапы подготовки данных, обучения модели и оценки результатов.
	Использует современные научные исследования и математические инструменты в задачах проектирования и управления информационными системами	1. Выполнить анализ предложенной архитектуры интеллектуальной системы и определить, какие методы машинного обучения и математические инструменты целесообразно использовать для повышения эффективности решения. 2. Предложить архитектуру интеллектуальной информационной системы для анализа данных организации, обосновать выбор моделей машинного обучения и описать этапы интеграции ML-компонентов в систему.
	Ведет самостоятельную научную деятельность под общим руководством	1. Выполнить критический анализ научной статьи по тематике машинного обучения, определить используемые методы, сильные и слабые стороны исследования, а также возможные направления развития работы. 2. Разработать и обосновать методику проведения вычислительного эксперимента для сравнения нескольких моделей машинного обучения при решении прикладной задачи анализа данных.

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Типовые (примерные) задания для каждого индикатора достижения компетенций
	Участвует в организации и проведении научных мероприятий в составе научных коллективов	1. Разработать структуру научного семинара по тематике современных методов машинного обучения, определить основные тематические блоки и критерии отбора докладов участников. 2. Подготовить проект программы научного мероприятия по тематике искусственного интеллекта и машинного обучения, включая описание секций, тематики выступлений и формата представления результатов исследований.
УК-2. Способность применять коммуникативные технологии, владеть иностранным языком на уровне, позволяющем осуществлять профессиональную и исследовательскую деятельность, в т.ч. в иноязычной среде	Использует коммуникативные технологии, включая современные, для академического и профессионального взаимодействия	1. Проанализировать предложенную ситуацию профессионального взаимодействия в международной исследовательской команде и определить наиболее эффективные средства и форматы академической коммуникации. 2. Подготовить структуру взаимодействия распределенной команды разработчиков ML-системы с использованием современных инструментов научной и проектной коммуникации.
	Общается на иностранном языке в сфере профессиональной деятельности и в научной среде в письменной и устной форме	1. Выполнить анализ англоязычного фрагмента научной статьи по машинному обучению и определить основные методы, результаты и выводы исследования. 2. Подготовить краткое устное сообщение на иностранном языке о разработанной модели машинного обучения и ответить на вопросы по тематике исследования.
	Выступает на иностранном языке с научными докладами / презентациями, представляет научные результаты на конференциях и симпозиумах; участвует в научных дискуссиях и дебатах	1. Проанализировать структуру англоязычного научного доклада и определить требования к представлению результатов исследования в области искусственного интеллекта. 2. Подготовить презентацию на иностранном языке по тематике разработки интеллектуальной системы и представить основные результаты исследования в формате научного доклада.
	Демонстрирует владение научным речевым этикетом, основами риторики на иностранном языке, навыками написания научных	1. Выполнить анализ структуры англоязычной научной статьи по тематике машинного обучения и определить основные элементы

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Типовые (примерные) задания для каждого индикатора достижения компетенций
	статей на иностранном языке	академического текста. 2. Подготовить аннотацию научной статьи на иностранном языке по тематике применения методов машинного обучения для решения прикладной задачи.
	Работает со специальной иностранной литературой и документацией на иностранном языке	1. Выполнить анализ англоязычной технической документации библиотеки машинного обучения и определить особенности использования описанных инструментальных средств. 2. Подготовить аналитический обзор англоязычных научных публикаций по тематике современных архитектур глубокого обучения и выделить ключевые направления развития исследований.
УК-4. Способность к организации межличностных отношений и межкультурного взаимодействия, учитывая разнообразие культур	Демонстрирует понимание разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия	1. Проанализировать предложенную ситуацию взаимодействия участников международного исследовательского проекта и определить возможные межкультурные барьеры и способы их преодоления. 2. Предложить подходы к организации взаимодействия международной команды разработчиков интеллектуальной системы с учетом различий профессиональных и культурных коммуникационных практик.
	Выстраивает межличностные взаимодействия путем создания общепринятых норм культурного самовыражения	1. Выполнить анализ профессиональной ситуации, связанной с нарушением норм межкультурного взаимодействия в исследовательской группе, и определить способы разрешения конфликта. 2. Разработать рекомендации по организации коммуникации и распределению ролей в международной проектной команде, реализующей ML-проект.
	Использует методы построения конструктивного диалога с представителями разных культур на основе взаимного уважения,	1. Проанализировать описание конфликтной ситуации в международной научной команде и определить наиболее

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Типовые (примерные) задания для каждого индикатора достижения компетенций
	принятия разнообразия культур и адекватной оценки партнеров по взаимодействию	эффективные стратегии профессиональной коммуникации и разрешения разногласий. 2. Подготовить сценарий проведения рабочей встречи международной команды по обсуждению архитектуры интеллектуальной системы с учетом принципов межкультурного взаимодействия и профессиональной этики.

Оценка уровня сформированности компетенций осуществляется на основании материалов, собранных в процессе прохождения практики, качества выполнения и оформления отчета о прохождении практики, содержания доклада на его защите и ответов на вопросы.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Платонов, Алексей Владимирович Машинное обучение : учебное пособие для вузов / А. В. Платонов. 2-е изд. Электрон. дан. Москва : Юрайт, 2026 89 с (Высшее образование) URL: https://urait.ru/bcode/589132 (дата обращения: 27.02.2026). Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей https://urait.ru/bcode/589132 ISBN 978-5-534-20732-3 : 439.00. [БИК ID: RU2fURAIT2f589132]
2. Вишневский, Владимир Миронович Теория очередей и машинное обучение : Монография / Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова Российской академии наук ; Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова Российской академии наук 1 Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025 370 с. (Научная мысль) Дополнительное профессиональное образование https://znanium.ru/catalog/document?id=462868 ISBN 978-5-16-020572-4 ISBN 978-5-16-113230-2 (электр. издание) . [БИК ID: RU\infra-m\znanium\bibl\2204580]
3. Попов, Ринад Александрович Методология научных исследований и методы решения научно-технических задач в производственной деятельности : Учебник / Кубанский государственный технологический университет 1 Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2026 300 с. (Высшее образование) ВО - Магистратура https://znanium.ru/catalog/document?id=470940 ISBN 978-5-16-020832-9 ISBN 978-5-16-113510-5 (электр. издание) . [БИК ID: RU\infra-m\znanium\bibl\2198467]

Дополнительная литература:

1. Филин, Александр Дмитриевич Методология научных исследований : учебник для вузов / А. Д. Филин, А. Р. Бестугин, Ю. Г. Шатраков ; под научной редакцией А. Д. Филина. Электрон. дан. Москва : Юрайт, 2026 163 с (Высшее образование) URL: https://urait.ru/bcode/589988 (дата обращения: 27.02.2026). Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей https://urait.ru/bcode/589988 ISBN 978-5-534-20867-2 : 989.00. [БИК ID: RU2fURAIT2f589988]
2. Мокий, Владимир Стефанович Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : учебник для вузов / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. 2-е изд., пер. и доп Электрон. дан. Москва : Юрайт, 2026 243 с (Высшее образование) URL: https://urait.ru/bcode/586058 (дата обращения: 27.04.2026). Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей https://urait.ru/bcode/586058 ISBN 978-5-534-13916-7 : 1359.00. [БИК ID: RU2fURAIT2f586058]
3. Никитин, П.В. Машинное обучение с подкреплением : Учебник / П.В. Никитин, С.А. Корчагин, Е.В. Романова Электрон. дан. Москва : КноРус, 2026 236 с. Режим доступа: book.ru Internet access https://book.ru/book/959175 ISBN 978-5-406-15268-3. [БИК ID: RU\bookru\bibl\959175]
4. Сысоева, Леда Аркадьевна Управление проектами информационных систем : Учебное пособие / Российский государственный гуманитарный университет РГГУ 1 Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023 345 с. (Высшее образование: Бакалавриат)

ВО - Бакалавриат https://znanium.com/catalog/document?id=424242 ISBN 978-5-16-013775-9 ISBN 978-5-16-106448-1 (электр. издание) . [БИК ID: RU\infra-m\znanium\bibl\1960945]

Нормативные правовые акты:

1. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

2. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных».

3. Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации».

4. Кодекс этики в сфере искусственного интеллекта, разработанный Альянсом в сфере искусственного интеллекта.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) http://elib.fa.ru/ (http://library.fa.ru/files/elibfa.pdf)
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU http://www.book.ru
3. Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека ОНЛАЙН" http://biblioclub.ru/
4. Электронно-библиотечная система Znanium http://www.znanium.com
5. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" https://e.lanbook.com/
6. Научная электронная библиотека eLibrary.ru http://elibrary.ru

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Python 3.8
2. Jupyter Notebook (Windows 10)
3. Антивирус Kaspersky

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронная энциклопедия: http://ru.wikipedia.org/wiki/Wiki
2. Язык программирования Python 3. https://pythonworld.ru/

Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации:

1. не предусмотрены

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. 1. **Доступ к сети Интернет** для использования онлайн-ресурсов, репозиториев, документации.

Приложение № 1

Форма заявления обучающегося

Руководителю департамента/заведующему кафедрой_____
(название департамента/кафедры)
_____
(Фамилия И.О.)
обучающегося учебной группы_____
(номер группы)
уровень образования_____
(бакалавриат/магистратура)
_____
(ФИО обучающегося полностью)
моб. тел.:_____
e-mail:_____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу предоставить место прохождения
_____
_____практики
(вид практики)
Тема выпускной квалификационной работы:
_____
_____
Предполагаемые базы практики: _____
(укажите названия организаций, согласно списку договоров и соглашений,
_____
размещенному на сайте Финансового университета www.fa.ru в разделе «Студентам», подраздел «Практика»)
_____
Средний балл успеваемости по зачетной книжке: _____
(за весь период обучения, например: 4,5)
Владение иностранными языками: _____
(укажите, какими языками владеете и на каком уровне)

Мне известно, что распределение обучающихся по конкретным базам практик осуществляется с учетом имеющихся возможностей и требований организаций к теме выпускной квалификационной работы/магистерской диссертации, а также уровню подготовки обучающегося (средний балл успеваемости, уровень владения иностранными языками и т.д.).

«__» _____ 20__ _____

(подпись обучающегося)

Приложение № 2

Форма договора

Договор № _____
на проведение практики обучающегося
федерального государственного образовательного бюджетного учреждения
высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

г. Москва «__» _____ 20__

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (лицензия серии_____ № _____, регистрационный № _____ от _____, свидетельство о государственной аккредитации серии _____ № _____ регистрационный № _____ от _____), именуемое в дальнейшем «Университет», в лице _____ , действующего на основании доверенности от _____ №_____, с одной стороны, и _____, именуемое в дальнейшем «Организация», в лице _____, действующего на основании _____, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», а по отдельности «Сторона», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Стороны обязуются совместно организовать и провести_____,
(вид практики)
практику (далее – практика) обучающегося _____ курса_____,
(факультет)
группы _____ ФИО _____.
Срок практики – с «____» _____ по «____» _____ 202__ года.
1.2. Целью проведения практики является получение обучающимся профессиональных умений и навыков, опыта профессиональной деятельности.

2. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА СТОРОН

2.1. Университет обязуется:
2.1.1. Направить в Организацию обучающегося для прохождения практики в соответствии со сроком, указанным в п. 1.1 настоящего Договора.
2.1.2. Назначить руководителя практики от департамента/кафедры из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу.
2.1.3. Составить рабочий график (план) проведения практики обучающегося совместно с руководителем практики от Организации.
2.1.4. Разработать индивидуальное задание для обучающегося, выполняемое в период практики, по согласованию с руководителем практики от организации.
2.1.5. Провести организационные собрания с обучающимися по вопросам прохождения практики.
2.1.6. Оказывать методическую помощь обучающемуся при выполнении им индивидуального задания, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе учебной практики.
2.1.7. Консультировать обучающегося по вопросам выполнения программы практики и оформлению ее результатов.
2.1.8. Оказать руководителю практики от Организации методическую помощь в проведении практики обучающегося.
2.1.9. Осуществить контроль за соблюдением сроков практики, ходом прохождения практики обучающимся и ее содержанием.
2.1.10. Оценить результаты прохождения практики обучающегося.
2.2.1. Принять обучающегося на практику в соответствии со сроком, указанным в п. 1.1 настоящего Договора.
2.2.2. Предоставить рабочее место обучающемуся, обеспечить возможность его ознакомления с документацией Организации, нормативной и законодательной базой, необходимыми для успешного выполнения обучающимся программы практики и индивидуального задания (за исключением сведений, не относящихся к общедоступной информации).
2.2.3. Назначить квалифицированного руководителя для руководства практикой от Организации.
2.2.4. Обеспечить обучающемуся безопасные условия прохождения практики, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда. Провести инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка Организации.
2.2.5. Не допускать привлечение обучающегося к осуществлению деятельности, не предусмотренной программой практики и не имеющей отношение к направлению обучения и будущей профессии обучающегося.
2.2.6. Сообщить в Университет о случаях нарушения обучающимся трудовой дисциплины и правил внутреннего трудового распорядка Организации.
2.2.7. Составить по результатам практики письменный отзыв на обучающегося и подписать подготовленные им документы по каждому виду практики.
2.2.8. При наличии в Организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен трудовой договор о замещении такой должности.

3. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

3.1. Настоящий Договор заключается на срок проведения практики обучающегося, вступает в законную силу с даты его подписания Сторонами и действует до окончания сроков практики, указанных в п. 1.1 настоящего Договора.
3.2. Настоящий Договор может быть досрочно расторгнут по взаимному согласию Сторон или в одностороннем порядке с письменным предупреждением другой Стороны о расторжении настоящего Договора за 15 (пятнадцать) рабочих дней до начала практики.

4. КОНФИДЕЦИАЛЬНОСТЬ

4.1. Информация, которую одна из Сторон относит к конфиденциальной, и письменно сообщила об этом другой Стороне, является конфиденциальной и для другой Стороны. Каждая из Сторон настоящего Договора обязуется обеспечить сохранность конфиденциальной информации, получаемой от другой Стороны.
4.2. Ни одна из Сторон не вправе передавать свои права и обязательства по настоящему Договору третьим лицам.

5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

5.1. Стороны несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств по настоящему Договору в соответствии с законодательством Российской Федерации.
5.2. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение обязательств по настоящему Договору, если это явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы.

6. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

6.1. Споры и разногласия, возникающие в процессе выполнения условий настоящего Договора, разрешаются путем переговоров по соглашению Сторон.
6.2. Настоящий Договор составлен в 2 (двух) экземплярах, каждый из которых имеет одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

7. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И ПОДПИСИ СТОРОН

Университет **Организация**

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (Финансовый университет)

Ленинградский проспект, д. 49, г. Москва, ГСП-3, 125993

Контактное лицо от Университета:
Должность:
ФИО:
Телефон:
Электронная почта:

Должность

_____ И.О.Фамилия
М.П.

Наименование организации

Адрес

Контактное лицо от Организации:
Должность:
ФИО:
Телефон:
Электронная почта:

Должность

_____ И.О.Фамилия
М.П.

Приложение № 3

Форма рабочего графика (плана)

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)

Факультет
_____

Департамент/кафедра
_____

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)

проведения _____практики
(указать вид (тип/типы) практики)
обучающегося _____ курса _____ учебной группы
_____
(фамилия, имя, отчество)
Направление подготовки/Специальность _____
_____
(наименование направления подготовки/специальности)
_____
(профиль образовательной программы бакалавриата/направленность образовательной программы магистратуры/ направленность обра-зовательной программы специалитета)
Место прохождения практики _____
Срок практики с ___ _____ 20__ г. по ____ _____ 20__ г.

№ п/п	Этапы практики по выполнению программы практики и индивидуального задания	Продолжительность каждого этапа практики (количество дней)
1	2	3
Организационно-подготовительный этап:		
Основной этап:		
Заключительный этап:		

Руководитель практики от департамента/кафедры:_____ _____

(подпись) (И.О. Фамилия)

Руководитель практики от организации:_____ _____

(подпись) (И.О. Фамилия)

Приложение № 4

Форма индивидуального задания

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)

Факультет
_____

Департамент/кафедра
_____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

по _____практике
(указать вид (тип/типы) практики)
обучающегося _____ курса _____ учебной группы
_____
(фамилия, имя, отчество)
Направление подготовки/Специальность _____
_____
(наименование направления подготовки/специальности)
_____
(профиль образовательной программы бакалавриата/направленность образовательной программы магистратуры/ направленность обра-зовательной программы специалитета)
Место прохождения практики _____
Срок практики с ___ _____ 20__ г. по ____ _____ 20__ г.

№ п/п	Содержание индивидуального задания и планируемые результаты
1	2
Содержание индивидуального задания:	
Планируемые результаты практики:	

Руководитель практики от департамента/кафедры:_____ _____
(подпись) (И.О. Фамилия)
Задание принял обучающийся:_____ _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель практики от организации:_____ _____

(подпись) (И.О. Фамилия)

Приложение № 5

Форма дневника

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)

Факультет
_____

Департамент/кафедра
_____

ДНЕВНИК

по _____практике
(указать вид (тип/типы) практики)
обучающегося _____ курса _____ учебной группы
_____
(фамилия, имя, отчество)
Направление подготовки _____
(наименование направления подготовки)
_____
(профиль образовательной программы бакалавриата/направленность образовательной программы магистратуры)

Москва – 20__

Место прохождения практики _____

Срок практики с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Должность, Ф.И.О. руководителя практики от организации _____

_____

УЧЕТ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ

Дата	**Департамент/ Управление/ отдел**	**Краткое содержание работы обучающегося**	**Отметка о выполнении работы (подпись руководителя практики)**
1	2	3	4

Руководитель практики от организации:_____ _____

(подпись) (И.О. Фамилия)

Приложение № 6

Форма отзыва

ОТЗЫВ

о прохождении практики

Обучающийся

_____

(Ф.И.О.)

Факультет

_____

проходил(а) _____практики

(вид практики)

в период с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

в _____

_____

_____

(наименование организации, наименование структурного подразделения)

В период прохождения практики _____

(Ф.И.О. обучающегося)

поручалось решение следующих задач:

_____

_____

_____

_____

В период прохождения практики обучающийся проявил(а)

_____

_____

_____

_____

Результаты работы обучающегося:

_____

_____

Считаю, что по итогам практики обучающийся может (не может) быть допущен к защите отчета по практике.

_____	_____	_____
(должность руководителя практики от организации)	(подпись)	(ФИО)

«___» _____20____г.

М.П.

Отзыв подписывается руководителем практики от организации и заверяется печатью организации.

Приложение № 7

Форма титульного листа отчета

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)

Факультет
_____

Департамент/кафедра
_____

ОТЧЕТ

по _____практике
(указать вид (тип/типы) практики)

Направление подготовки _____
(наименование направления подготовки)

_____
(профиль образовательной программы бакалавриата/направленность образовательной программы магистратуры)

Выполнил:
обучающийся учебной группы _____

_____ _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Проверили:
Руководитель практики от организации:

_____ _____
(должность) (И.О. Фамилия)

_____
(подпись)

М.П.

Руководитель практики от департамента/кафедры:

_____ _____
(ученая степень и/или звание) (И.О. Фамилия)

_____ _____
(оценка) (подпись)

Москва – 20__