

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И. о. заведующего кафедрой
Информационных систем

 А. В. Раскина

«20»_мая_2022г.

Институт космических и
информационных технологий

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика**

09.04.02 Информационные системы и технологии

09.04.02.07 Прикладной искусственный интеллект

Квалификация (степень) выпускника

«Магистр»

Красноярск 2022

1. Общая характеристика практики

Ознакомительная практика (учебная практика) студентов магистратуры по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии (09.04.02.07 Прикладной искусственный интеллект) является составной частью основной образовательной программы и обеспечивает связь теоретического обучения с практической деятельностью, придавая процессу обучения прикладную направленность.

Целью ознакомительной практики является: приобретение опыта ведения научной работы в условиях высшего учебного заведения; исследование применения различных научных подходов в области инженерии искусственного интеллекта.

Задачи практики:

1) формирование у магистрантов первичных профессиональных навыков самостоятельного изучения и умений выявления актуальных проблем, проведению научных исследований по направлению «Искусственный интеллект»;

2) исследование современных проблем и методов прикладного искусственного интеллекта

3) сбор источников литературы по теме научного исследования;

4) обоснование плана и структуры диссертационного исследования;

5) сбор материала для выполнения магистерской диссертации;

6) подготовка обучающегося к решению научно-исследовательских задач предприятий и организаций.

1.1 Вид практики – учебная практика.

1.2 Тип практики – ознакомительная практика.

1.3 Способы проведения – стационарная практика.

1.4 Формы проведения – непрерывная; непрерывная или дискретная по выбору для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

<p>ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;</p>
--

ОПК-1.1.	Использует математические, естественнонаучные и социально-экономические методы в профессиональной деятельности.
ОПК-1.2.	Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний.
ОПК-1.3.	Владеет методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.
ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	
ОПК-3.1.	Применяет принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.
ОПК-3.2.	ОПК-3.2. Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров.
ОПК-3.3.	Применяет методы подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.

3. Указание места практики в структуре образовательной программы высшего образования

Ознакомительная практика базируется на дисциплинах ОП ВО:

1. Программирование на языке Python.

Ознакомительная практика необходима для освоения последующих дисциплин ОП ВО:

2. Проектный практикум
3. Инструменты бизнес-анализа
4. Технологическая (проектно-технологическая) практика.

4. Объём практики, ее продолжительность и содержание

Объем практики: 3 з.е.

Продолжительность: 2/108 недель/акад. часов

№ п/ п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		Формы контроля
		Всего (акад. час)	Самостоятельна я работа (акад. час)	

1	Постановка общей задачи практикующим руководителем практики от кафедры	2	2	По фактическому прохождению.
2	Обзор литературы по поставленной задаче	10	10	По фактическому прохождению.
3	Сбор информации с использованием современных поисковых систем	8	8	По фактическому прохождению.
4	Выполнение технического задания по практике, анализ результатов	55	55	Отчет по производственной практике
5	Выбор инструментальных средств для выполнения технического задания	10	10	Отчет по производственной практике
6	Заполнение индивидуального плана магистранта по практике	3	3	Отчет по производственной практике
7	Подготовка отчета по практике	10	10	Отчет по производственной практике
8	Защита отчета: работа над замечаниями руководителей по практике, сообщение о результатах практики	10	10	Аттестация.
	Итого	108	108	

5. Формы отчетности по практике

В конце ознакомительной практики заполняется индивидуальный план магистранта, оформляется и защищается отчет по практике.

6. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

6.1 Перечень видов оценочных средств

По окончании практики студенты заполняют индивидуальный план магистранта и оформляют отчет по проделанной работе. По окончании учебной практики полученные результаты выносятся на защиту. Вопросы по проделанной работе индивидуальны, соответствуют заданию практики и средствам ИТ для их решения.

6.2 Контрольные вопросы и задания

Студентам выдаются индивидуальные задания руководителем практики от кафедры, согласованные с научным руководителем по магистерской диссертации.

6.3 Темы письменных работ

Не предусмотрены.

7. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

7.1. Основная литература			
	Авторы, Составитель и	Заглавие	Издательство , год
Л1.1	Пятаева А.В., Раевич К.В.	Интеллектуальные системы и технологии: учебное пособие	Красноярск: СФУ, 2018
Л1.2	Джонс М. Т.	Программирование искусственного интеллекта в приложениях. пер.с англ.	Москва: ДМК 2011
7.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство , год
Л2.1	Bhuyan M.	Intelligent Instrumentation. Principles and Application. Научное издание	Voca Ration: CRC Press, 2011
Л2.1	Тушко Т.А.	Производственная практика: методические указания	Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2006

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

Для прохождения ознакомительной практики магистром используются информационные технологии с лицензионным программным обеспечением любой формы, имеющиеся в СФУ. Не требуются дополнительные информационные справочные системы.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для осуществления научно-исследовательской работы студентам необходим доступ к полным текстам научных статей журналов систем

поиска научных публикаций: Web of Science, Google Scholar, ELibrary

В ходе ознакомительной практики магистр использует компьютерное оборудование и программное обеспечение, предоставляемое учреждением, обеспечивающим проведение практики – ФГАОУ ВО СФУ. Для проведения итогового контроля знаний необходима учебная аудитория, оснащенная персональными компьютерами.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья способ изучения дисциплины и оценки знаний выбирается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей. Освоение практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, 09.04.02.03 Инженерия искусственного интеллекта.

Разработчик: доцент кафедры ИС



_____ Раскина А.В.

Программа принята на заседании кафедры Информационные системы 20 апреля 2022 года, протокол № 1