

**Компонент ОПОП 09.03.02 Информационные системы и технологии
профиль «Информационные системы и технологии искусственного интеллекта»**

наименование ОПОП

Б1.В.07
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля)

Основы организации и проведения научных исследований

Разработчик:

Золотов О.В.

ФИО

ДОЦЕНТ

должность

канд. физ.-мат. наук

ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры

Информационных технологий

наименование кафедры

протокол № 6 от 01.02.2024

Заведующий кафедрой ИТ



подпись

Ляш О.И.
ФИО

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
<p>ПК-1. Способен осуществлять проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы</p>	<p>ИД-1пк-1 Осуществляет проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</p> <p>ИД-2пк-1 Осуществляет выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок</p>	<p>-порядок выполнения научно-исследовательских работ;</p> <p>-современные информационные ресурсы, используемые при проведении библиографического и / или патентного поиска;</p> <p>-требования, предъявляемые к содержанию и оформлению отчета о НИР, научной публикации (статьи), заявке на государственную регистрацию программы для ЭВМ или базы данных;</p>	<p>-выполнять элементы научных исследований (экспериментов), в том числе библиографический и патентный поиск;</p> <p>-планировать деятельность в рамках проведения научных исследований;</p> <p>-оформлять отчет о НИР, научные публикации (статьи), заявки на государственную регистрацию программы для ЭВМ или базы данных</p>	<p>-навыком выполнения элементов научных исследований (экспериментов), в том числе библиографического и / или патентного поиска;</p> <p>-навыком планирования собственной деятельности в рамках проведения научных исследований;</p> <p>-навыком оформления результатов исследований и разработок, в том числе навыком оформления отчета о НИР, научных статей, заявки на государственную регистрацию программы для ЭВМ или базы данных</p>	<p>- комплект заданий для выполнения лабораторных работ;</p> <p>- типовые задания по вариантам для выполнения расчетно-графической работы</p>	<p>Результаты текущего контроля</p> <p>Зачет с оценкой</p>

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных работ

Перечень лабораторных работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично / 2</i>	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
<i>Хорошо / 1.5</i>	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
<i>Удовлетворительно / 1</i>	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
<i>Неудовлетворительно / 0</i>	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

3.2 Критерии и шкала оценивания расчетно-графической работы

Перечень заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовой вариант расчетно-графической работы:

В соответствии с заданной темой

- осуществить библиографический поиск научных публикаций по заданной тематике;

- осуществить патентный поиск по заданной тематике;

- полученные результаты оформить в виде отчета о НИР согласно ГОСТ 7.32.

Тематика для выполнения РГР задается преподавателем. Обучающийся имеет право выбора собственной темы по согласованию с преподавателем.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично / 59</i>	Работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
<i>Хорошо / 45</i>	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
<i>Удовлетворительно / 31</i>	В работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочетов, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
<i>Неудовлетворительно / 0</i>	В работе есть грубые ошибки и недочеты ИЛИ Контрольная работа не выполнена.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачетом с оценкой

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным с оценкой согласно шкале баллов для определения итоговой оценки:

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	91 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Хорошо</i>	81 - 90	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Удовлетворительно</i>	60 - 80	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Неудовлетворительно</i>	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней и внешней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*.

Комплект заданий диагностической работы

ПК-1. Способен осуществлять проведение научно--исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	
1	<p><i>Требования, предъявляемые к структуре и оформлению отчета о НИР, регламентируются</i></p> <p>А. ГОСТ 7.32 Б. ГОСТ Р 15.101 В. ГОСТ Р 15.011 Г. нет верного варианта</p> <p>Ответ: А. ГОСТ 7.32</p>

2	<p><i>Импакт-фактор применяется для оценки значимости / влияния</i></p> <p>А. автора (научного работника) Б. журнала (издания) В. издательства Г. нет верного варианта</p> <p>Ответ: Б. журнала (издания)</p>
3	<p><i>При известном корректном DOI научной публикации, используя только эти данные пользователь может без привлечения сторонних средств сформировать</i></p> <p>А. библиографическую карточку публикации Б. патентный формуляр В. URL публикации Г. нет верного варианта</p> <p>Ответ: В. URL публикации</p>
4	<p><i>Из перечисленных ниже систем российской является</i></p> <p>А. Web of Science Б. Scopus В. RSCI Г. нет верного варианта</p> <p>Ответ: В. RSCI</p>
5	<p><i>Порядок выполнения научно-исследовательских работ регламентируется</i></p> <p>А. ГОСТ 7.32 Б. ГОСТ Р 15.101 В. ГОСТ Р 15.011 Г. нет верного варианта</p> <p>Ответ: Б. ГОСТ Р 15.101</p>
6	<p><i>Если у исследователя индекс Хирша равен 20, то это значит, что (выберите наиболее точное утверждение)</i></p> <p>А. одна из его работ была процитирована ровно 20 раз Б. у исследователя опубликовано в рецензируемых изданиях ровно 20 работ В. 20 его работ были процитированы минимум 20 раз Г. нет верного варианта</p> <p>Ответ: В. 20 его работ были процитированы минимум 20 раз</p>

7	<p><i>Система дискретных идентификаторов объекта (DOI) регламентируется</i></p> <p>А. ГОСТ 7.32 Б. ГОСТ Р 15.101 В. ГОСТ Р 15.011 Г. нет верного варианта</p> <p>Ответ: Г. нет верного варианта</p>
8	<p><i>Индекс Хирша применяется для оценки значимости / научной продуктивности</i></p> <p>А. автора (научного работника) Б. журнала (издания) В. издательства Г. нет верного варианта</p> <p>Ответ: А. автора (научного работника)</p>
9	<p><i>Требования, предъявляемые к содержанию и порядку проведения патентных исследований, регламентируется</i></p> <p>А. ГОСТ 7.32 Б. ГОСТ Р 15.101 В. ГОСТ Р 15.011 Г. нет верного варианта</p> <p>Ответ: Б. ГОСТ Р 15.011</p>
10	<p><i>В Роспатенте на программу для ЭВМ может быть оформлен следующий документ:</i></p> <p>А. патент Б. свидетельство о государственной регистрации В. сертификат соответствия Г. нет верного варианта</p> <p>Ответ: Б. свидетельство о регистрации</p>

При оценивании тестовых заданий диагностической карты используются следующие критерии и шкала оценивания тестирования

Оценка/баллы	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	90-100 % правильных ответов
<i>Хорошо</i>	70-89 % правильных ответов
<i>Удовлетворительно</i>	50-69 % правильных ответов
<i>Неудовлетворительно</i>	49% и меньше правильных ответов

Полученные баллы (за каждую компетенцию) равны целому (округленному до целого) проценту правильных ответов. Итоговый балл за выполнение диагностической работы равен сумме баллов, полученных за каждую компетенцию, умноженной на $1 / K$, где K – количество компетенций, проверяемых в диагностической работе.