**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова**

Кафедра дискретного анализа

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИВТ

 Д.Ю. Чалый

«\_22\_» мая 2024 г.

**Рабочая программа дисциплины**

«Подготовка выпускной квалификационной работы»

**Направление подготовки**

01.03.02 Прикладная математика и информатика

**Направленность (профиль)**

«Искусственный интеллект»

**Квалификация выпускника**

Бакалавр

**Форма обучения**

очная

Программа рассмотрена на
заседании кафедры
от 09 апреля 2024 г.,
протокол № 4

Программа одобрена НМК
 факультета ИВТ
протокол № 6 от
 26 апреля 2024 г.

Ярославль

**1. Цели освоения дисциплины**

Результаты изучения дисциплины востребованы при защите выпускной квалификационной работы.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата *(магистратуры, специалитета)***

Дисциплина «Подготовка выпускной квалификационной работы» изучается в седьмом семестре.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата *(магистратуры, специалитета)***

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и приобретения следующих знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Формируемая компетенция** **(код и формулировка)** | **Индикатор достижения компетенции****(код и формулировка)** | **Перечень** **планируемых результатов обучения**  |
| **Универсальные компетенции** |
| УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. | ИУК6.1 Применяет знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных) для успешного выполнения порученной работы.  | Самостоятельно и осознанно применяет знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, психофизиологическ их, ситуативных, временных) для успешного выполнения порученной работы, в том числе в новой ситуации. |
| ИУК6.2 Планирует и реализует намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, требований рынка труда.  | Самостоятельно, осознанно и успешно планирует и реализует намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, требований рынка труда, в том числе в новой ситуации. |
| ИУК6.3 Использует предоставленные возможности для приобретения новых знаний, умений и навыков.  | Самостоятельно и успешно использует предоставленные возможности для приобретения новых знаний, умений и навыков, в том числе в новой ситуации. |
| ИУК6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач и относительно полученного результата. | Самостоятельно и успешно оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач и относительно полученного результата, в том числе в новой ситуации. |

**4. Объем, структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 акад. часов.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Темы (разделы)****дисциплины,** **их содержание** | **Семестр** | **Виды учебных занятий,** **включая самостоятельную работу студентов,** **и их трудоемкость****(в академических часах)** | **Формы текущего контроля успеваемости** **Форма промежуточной аттестации** ***(по семестрам)*** |
| **Контактная работа** | самостоятельнаяработа |
| лекции | практические | лабораторные | консультации | аттестационные испытания |
| 1 | Общие положения.Цели подготовки выпускной квалификационной работы. Требования к выпускной квалификационной работе. Научное руководство и консультирование. Методология, методы, логика научного исследования. | 7 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 19 |  |
|  | В том числе с применени ем ЭО |  |  |  |  |  |  | 2 |  |
| 2 | Подготовка выпускной квалификационной работы.Содержание выпускной квалификационной работы. Составление рабочего плана. Методика работы с источниками информации. Документальные источники информации, информационно-библиотечные ресурсы. Анализ источников информации. Подготовка текста выпускной квалификационной работы. Особенности научной работы и этика научного труда. Подготовка к написанию научной работы и накопление научной информации. Работа над рукописью. | 7 | 4 | 6 | 0 | 0 | 0 | 20 |  |
|  | В том числе с применени ем ЭО |  |  |  |  |  |  | 2 |  |
| 3 | Оформление и защита выпускной квалификационной работы. Техника оформления результатов исследования. Оформление структурных частей научных работ. Особенности подготовки к защите научных работ. | 7 | 2 | 6 | 0 | 0 | 0 | 20 |  |
|  | В том числе с применени ем ЭО |  |  |  |  |  |  | 2 |  |
| 4 | Порядок хранения выпускной квалификационной работы.Образец заявления на утверждении темы ВКР. Форма отзыва руководителя ВКР. Заключение по оформлению ВКР. Форма рецензии на ВКР. Примерный вид оглавления ВКР. Примерный титульный лист ВКР. | 7 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 19 |  |
|  | В том числе с применени ем ЭО |  |  |  |  |  |  | 2 |  |
|  | **ИТОГО** |  | **10** | **20** | **0** | **0** | **0** | **78** | **Зачет** |
|  | **в том числе с ЭО** |  |  |  |  |  |  | **8** |  |

**5. Образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения и дистанционные образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Электронный учебный курс «Подготовка выпускной квалификационной работы» в LMS Электронный университет Moodle ЯрГУ, в котором:

* представлены правила прохождения промежуточной аттестации по дисциплине;
* представлена информация о форме и времени проведения консультаций по дисциплине в режиме онлайн;
* посредством форума осуществляется синхронное и (или) асинхронное взаимодействие между обучающимися и преподавателем в рамках изучения дисциплины.

**6. Перечень лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

* + 1. ОС семейства Microsoft Windows
		2. Microsoft Office

**7. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (при необходимости)**

1. Google Chrome
2. Mozilla Firefox
3. Opera

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», рекомендуемых для освоения дисциплины**

**а) основная литература**

1. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учебное пособие : [16+] / И. Н. Кузнецов. – 6-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 282 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684295>(дата обращения: 25.09.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-04364-2. – Текст : электронный.

2. Соловьев, Н. А. Выпускная квалификационная работа бакалавра. Методические указания : учебное пособие / Н. А. Соловьев, Т. В. Волкова, Л. А. Юркевская. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-3337-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/206270>

3. Белов, М. П. Методы исследования и моделирование информационных процессов и систем : учебное пособие / М. П. Белов. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч Бруевича, 2016. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. —URL:https://e.lanbook.com/book/18004

**б) дополнительная литература**

1. Основы научных и экспериментальных исследований : учебное пособие / В. И.

Коржик, А. В. Красов, Д. В. Сахаров [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А.

Бонч-Бруевича, 2019. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180091>

**в) ресурсы сети «Интернет»**

1. Электронная библиотека «Университетская библиотека online». URL: http://biblioclub.ru/.
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: http://window.edu.ru/.
3. Образовательный портал Череповецкого государственного университета. URL: <https://edu.chsu.ru/.>

**Приложение № 1 к рабочей программе дисциплины**

**«**Подготовка выпускной квалификационной работы**»**

**Фонд оценочных средств**

**для проведения текущего контроля успеваемости**

**и промежуточной аттестации студентов**

**по дисциплине**

1. Типовые контрольные задания и иные материалы,

используемые в процессе текущего контроля успеваемости

**Задания для выполнения практических работ**

***Практическое занятие***

### Составление рабочего плана

1. Имея тему ВКР, отразите основную идею данной работы.
2. В чем заключается проблема вашего исследования?
3. Сформулируйте цель и задачи исследования.
4. Определите содержание отдельных глав и дайте им соответствующие названия.
5. Продумайте содержание каждой главы и наметьте в виде параграфов содержание последовательность вопросов, которые будут в них рассмотрены
6. Сроки выполнения работы представьте в виде диаграммы Ганта.

***Практическая работа***

### Разработка методики исследования. Организация и проведение экспериментального исследования

1. Чем отличаются понятия «научный метод», «методика», «исследовательская процедура», «педагогические измерения»?
2. Составьте таблицу, включающую характеристику основных методов, обеспечивающих педагогические измерения, области их применения, преимущества и недостатки.
3. Представьте в виде таблицы сравнительный анализ возможностей методов математической статистики для осуществления педагогических измерений.
4. Осуществите сравнительный анализ понятий «результативность социальнопедагогического исследования» и «эффективность педагогического исследования».
5. Выделите критерии и показатели результативности научно-педагогического исследования по какой-либо теме.
6. Приведите примеры тем научно-педагогического исследования, для оценки результативности которого целесообразно использовать тестирование как метод педагогических измерений.

В ходе изучения дисциплины «Подготовка выпускной квалификационной работы» студенты формируют свои навыки по одной ключевой компетенции. Уровни оценки уровня сформированности компетенции следующие: базовый – 55-69 баллов, повышенный – 70-100 баллов.

С учетом необходимости контроля базовых знаний студентов, в суммарном рейтинге количество баллов за освоение компетенций не может превышать 60.

Преподаватель в течение практических работ и в ходе проверки отчетов по итогам выполнения работы проводит систематический контроль знаний студентов, ориентируясь на перечень вопросов для проведения зачета. Поэтому, если текущий рейтинг по дисциплине «Подготовка выпускной квалификационной работы» будет равен или превысит 55 баллов, студент может получить экзамен по дисциплине без прохождения промежуточной аттестации.

Критерии оценки практических работ (от 0 до 12 баллов):

* ***12 баллов*** выставляется студенту, если работа выполнена самостоятельно и полностью верно; представлен отчет, содержащий результаты выполнения заданий практической работы; студент анализирует результаты, полученные в ходе выполнения практической работы, делает выводы.
* ***6 баллов*** выставляется студенту, если студент не до конца справился с заданием, однако оформил отчет по результатам работы.
* ***0 баллов*** выставляется студенту, если студент не справился с заданием.

Критерии оценки знаний на зачете:

Ответ на зачете оценивается исходя из 40 баллов (максимум). Билет содержит теоретический вопрос и практическое задание, преподаватель может задавать дополнительные вопросы. Полный ответ на основной вопрос оценивается максимум в 20 баллов, предполагает свободное изложение (не чтение) всего необходимого материала, ответы студента на уточняющие вопросы, если они есть. Правильный ответ на дополнительный вопрос оценивается максимум в 5 баллов. Правильное выполнение практического задания оценивается в 20 баллов.

Шкала оценивания компетенций:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка в 100-балльной шкале  | Оценка в 5-ти балльной шкале  | Уровень сформированности компетенций  |
| 0-54 баллов  | неудовлетворительно (не зачтено)  | недостаточный  |
| 55-69 баллов  | удовлетворительно (зачтено)  | базовый  |
| 70-85 баллов  | хорошо (зачтено)  | повышенный  |
|  |  |
| 86-100 баллов  | отлично (зачтено)  |  |

1. Список вопросов и (или) заданий для проведения промежуточной аттестации

Для формирования базы освоения компетенций дисциплины, студентам предлагается подготовиться по следующему перечню вопросов, выносимых на **зачет**:

1. Цели подготовки выпускной квалификационной работы.
2. Требования к выпускной квалификационной работе.
3. Научное руководство и консультирование.
4. Методология научного познания.
5. Методы научного исследования.
6. Логика процесса научного исследования.
7. Содержание выпускной квалификационной работы.
8. Составление рабочего плана.
9. Методика работы с источниками информации.
10. Документальные источники информации, информационно-библиотечные ресурсы.
11. Анализ источников информации.
12. Подготовка текста выпускной квалификационной работы.
13. Особенности научной работы и этика научного труда.
14. Подготовка к написанию научной работы и накопление научной информации.
15. Работа над рукописью.
16. Техника оформления результатов исследования.
17. Оформление структурных частей научных работ.
18. Особенности подготовки к защите научных работ.
19. Примерный вид содержания ВКР.
20. Примерный текст введения ВКР.

**Приложение № 2 к рабочей программе дисциплины**

**«**Подготовка выпускной квалификационной работы**»**

**Методические указания для студентов по освоению дисциплины**

Для организации самостоятельной работы обучающихся использовать учебно-методические материалы (УММ), размещенные на Образовательном портале.