

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д.юр.н., доц. Васильева Н.В.



30.06.2022г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.У.22. Анализ больших данных (Big data) в ГМУ

Направление подготовки: 38.03.04 Государственное и муниципальное
управление

Направленность (профиль): Государственное и муниципальное управление

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

| | |
|--|-----|
| Курс | 4 |
| Семестр | 41 |
| Лекции (час) | 14 |
| Практические (сем, лаб.) занятия (час) | 14 |
| Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час) | 80 |
| Курсовая работа (час) | |
| Всего часов | 108 |
| Зачет (семестр) | 41 |
| Экзамен (семестр) | |

Иркутск 2022

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 38.03.04
Государственное и муниципальное управление.

Автор Е.А. Бахтаирова

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры
государственного управления и управления человеческими ресурсами

Заведующий кафедрой Б.Ж. Тагаров

1. Цели изучения дисциплины

- Цель освоения дисциплины «Анализ больших данных (Big data) в ГМУ» состоит в:
- освоении современных технологий цифровизации ГМУ;
 - ознакомление с инновационными решения использования больших данных.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Код компетенции по ФГОС ВО | Компетенция |
|----------------------------|---|
| ПК-7 | Способен применять методы и инструменты количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций |

Структура компетенции

| Компетенция | Формируемые ЗУНы |
|--|---|
| ПК-7 Способен применять методы и инструменты количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций | З. Знать методы и инструменты количественного и качественного анализа, применяемые при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций У. Уметь применять методы и инструменты количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций Н. Владеть навыком выбора релевантных методов и инструментов количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций |

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед., 108 часов.

| Вид учебной работы | Количество часов |
|----------------------------------|------------------|
| Контактная(аудиторная) работа | |
| Лекции | 14 |
| Практические (сем, лаб.) занятия | 14 |

| | |
|--|-----|
| Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам | 80 |
| Всего часов | 108 |

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Раздел и тема дисциплины | Семестр | Лекции | Семинар Лаборат. Практич. | Самостоят. раб. | В интерактивной форме | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|---|---------|--------|---------------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| 1 | Большие данные в государственном и муниципальном управлении | 41 | 4 | 4 | 20 | | Задание 1 |
| 1.1 | Открытые данные и открытое правительство | 41 | | | | | |
| 1.2 | Источники больших данных в государственном и муниципальном управлении | 41 | | | | | Тест 1 |
| 2 | Технологии обработки и анализа данных | 41 | 4 | 4 | 30 | | Задание 2 |
| 2.1 | Технологии визуализации данных | 41 | | | | | |
| 2.2 | Технологии обработки данных | 41 | | | | | |
| 3 | Нейронные сети и искусственный интеллект | 41 | 6 | 6 | 30 | | Тест 2 |
| 3.1 | Понятие и принцип работы нейронных сетей для обработки данных | 41 | | | | | |
| 3.2 | Практическое использование нейронных сетей в государственном и муниципальном управлении | 41 | | | | | Доклад |
| | ИТОГО | | 14 | 14 | 80 | | |

5.2. Лекционные занятия, их содержание

| № п/п | Наименование разделов и тем | Содержание |
|-------|-----------------------------|--|
| 1 | Открытые данные и открытое | Открытые данные. Открытое правительство. Электронное правительство. Цифровизация ГМУ. Цифровая |

| № п/п | Наименование разделов и тем | Содержание |
|-------|---|--|
| | правительство | трансформация. |
| 2 | Источники больших данных в государственном и муниципальном управлении | Открытые государственные данные: форматы, создание и описание наборов данных, механизмы и формы публикации. Открытые государственные данные для граждан и бизнеса: инструменты для анализа и валидации, повышение качества и достижение социально-экономического эффекта от их применения в различных областях жизнедеятельности общества |
| 3 | Технологии визуализации данных | Введение в визуализацию данных. Визуализаторы общего назначения. Визуализаторы OLAP-анализа. Визуализаторы, применяемые для оценки качества моделей. Построение графиков и диаграмм. Инфографика. |
| 4 | Технологии обработки данных | Аналитический и информационный походы к работе с данными. Оценка качества, очистка и предобработка данных. Введение в оценку качества данных. Технологии и методы оценки качества данных. Очистка и предобработка данных. Фильтрация данных. Обработка дубликатов и противоречий. Выявление аномальных значений. Восстановление пропущенных значений. Математические модели выявления закономерностей и взаимосвязей в данных. |
| 5 | Понятие и принцип работы нейронных сетей для обработки данных | Нейронные сети и искусственный интеллект. Математические основы нейронных сетей. Нейронные сети для обработки изображений. Нейронные сети для обработки текстов. Нейронные сети для обработки временных рядов. |
| 6 | Практическое использование нейронных сетей в государственном и муниципальном управлении | Примеры использования нейронных сетей в ГМУ. Нейронные сети в закупках. Нейронные сети и большие данные в юриспруденции. Большие данные в региональном управлении. |

5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

| № раздела и темы | Содержание и формы проведения |
|------------------|--|
| 1 | 1. Задание 1. Открытые данные: найти получателя |
| 3 | 2. Тест 1 |
| 2 | 3-4. Задание 2. Визуализация данных |
| 3 | 5. Тест 2 |
| 3.2 | 6-7. Доклад. Современный опыт использования больших данных в ГМУ |

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)

6.1. Текущий контроль

| № п/п | Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины) | Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО | (ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п) | Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства) | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале) |
|----------|---|--|---|--|--|
| 1 | 1. Большие данные в государственном и муниципальном управлении | ПК-7 | З.Знать методы и инструменты количественного и качественного анализа, применяемые при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций У.Уметь применять методы и инструменты количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций Н.Владеть навыком выбора релевантных методов и инструментов количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций | Задание 1 | своевременность выполнения – 5 баллов, правильность выполнения – 5 баллов, грамотность выводов – 5 баллов, обоснованность выводов – 5 баллов (10) |
| 2 | 1.2. Источники больших данных в государственном и муниципальном управлении | ПК-7 | З.Знать методы и инструменты количественного и качественного анализа, применяемые при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, | Тест 1 | 5 баллов за каждый правильный ответ, всего 25 баллов (25) |

| № п/п | Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины) | Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО | (ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п) | Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства) | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале) |
|----------|---|--|--|--|--|
| | | | организаций | | |
| 3 | 2. Технологии обработки и анализа данных | ПК-7 | У. Уметь применять методы и инструменты количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций Н. Владеть навыком выбора релевантных методов и инструментов количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций | Задание 2 | своевременность выполнения – 5 баллов, правильность выполнения – 5 баллов, грамотность выводов – 5 баллов, обоснованность выводов – 5 баллов (20) |
| 4 | 3. Нейронные сети и искусственный интеллект | ПК-7 | 3. Знать методы и инструменты количественного и качественного анализа, применяемые при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций | Тест 2 | 2,5 балла за каждый правильный ответ, всего 25 баллов (25) |
| 5 | 3.2. Практическое использование нейронных сетей в государственном и муниципальном управлении | ПК-7 | 3. Знать методы и инструменты количественного и качественного анализа, применяемые при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного | Доклад | своевременность выполнения – 1 балл, качество презентации (использование иллюстраций, наглядных шрифтов, сопроводительна я речь) – 3 балла, оформление |

| № п/п | Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины) | Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО | (ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п) | Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства) | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале) |
|----------|---|--|--|--|---|
| | | | управления, организаций У. Уметь применять методы и инструменты количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций Н. Владеть навыком выбора релевантных методов и инструментов количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций | | презентации (титульный лист, заключение, продолжительнос- ть доклада до 7 минут) – 1 балл, содержание презентации – 15 баллов (20) |
| | | | | Итого | 100 |

6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Зачет в семестре 41.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: Каждый правильный ответ оценивается в 4 балла, общее количество баллов - до 40.

Компетенция: ПК-7 Способен применять методы и инструменты количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций

Знание: Знать методы и инструменты количественного и качественного анализа, применяемые при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций

1. Аналитический и информационный походы к работе с данными.

2. Большие данные в региональном управлении.
3. Введение в визуализацию данных.
4. Введение в оценку качества данных.
5. Визуализаторы OLAP-анализа.
6. Визуализаторы общего назначения.
7. Визуализаторы, применяемые для оценки качества моделей.
8. Восстановление пропущенных значений.
9. Выявление аномальных значений.
10. Инфографика.
11. Математические модели выявления закономерностей и взаимосвязей в данных.
12. Математические основы нейронных сетей.
13. Нейронные сети в закупках.
14. Нейронные сети для обработки временных рядов.
15. Нейронные сети для обработки изображений.
16. Нейронные сети для обработки текстов.
17. Нейронные сети и большие данные в юриспруденции.
18. Нейронные сети и искусственный интеллект.
19. Обработка дубликатов и противоречий.
20. Открытые государственные данные для граждан и бизнеса: инструменты для анализа и валидации, повышение качества и достижение социально-экономического эффекта от их применения в различных областях жизнедеятельности общества
21. Открытые государственные данные: форматы, создание и описание наборов данных, механизмы и формы публикации.
22. Оценка качества, очистка и предобработка данных.
23. Очистка и предобработка данных.
24. Построение графиков и диаграмм.
25. Примеры использования нейронных сетей в ГМУ.
26. Технологии и методы оценки качества данных.
27. Фильтрация данных.
28. Цифровая трансформация.
29. Цифровизация ГМУ.

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: Верный ответ - 10 баллов, обоснованный ответ - 10 баллов, грамотный ответ - 10 баллов.

Компетенция: ПК-7 Способен применять методы и инструменты количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций

Умение: Уметь применять методы и инструменты количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций

Задача № 1. Задание на умение анализировать примеры цифровой трансформации ГМУ

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: Верный ответ - 10 баллов, обоснованный ответ - 10 баллов, грамотный ответ - 10 баллов.

Компетенция: ПК-7 Способен применять методы и инструменты количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций

Навык: Владеть навыком выбора релевантных методов и инструментов количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов публичного управления, организаций

Задание № 1. Задание на навык определения возможности использования нейронных сетей

ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
**«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «БГУ»)**

Направление - 38.03.04 Государственное
и муниципальное управление
Профиль - Государственное и
муниципальное управление
Кафедра государственного управления и
управления человеческими ресурсами
Дисциплина - Анализ больших данных
(Big data) в ГМУ

БИЛЕТ № 1

1. Тест (40 баллов).
2. Задание на умение анализировать примеры цифровой трансформации ГМУ (30 баллов).
3. Задание на навык определения возможности использования нейронных сетей (30 баллов).

Составитель _____ Е.А. Бахтаирова

Заведующий кафедрой _____ Б.Ж. Тагаров

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Воронова Л.И., Воронов В.И. Big Data. Методы и средства анализа. учебное пособие. Электронный ресурс/ В.И. Воронов.- Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2016.-33 с.
2. Просто о больших данных. пер. с англ.. Big Data For Dummies/ Джудит Гурвиц, Алан Ньюджент, Ферн Халпер, Марсия Кауфман.- М.: ЭКСМО, 2015.-395 с.
3. Воронов, В. И. Data Mining - технологии обработки больших данных : учебное пособие / В. И. Воронов, Л. И. Воронова, В. А. Усачев. — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2018. — 47 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81324.html> (дата обращения: 29.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Федин, Ф. О. Анализ данных. Часть 1. Подготовка данных к анализу : учебное пособие / Ф. О. Федин, Ф. Ф. Федин. — Москва : Московский городской педагогический университет, 2012. — 204 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/26444.html> (дата обращения: 06.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Федин, Ф. О. Анализ данных. Часть 2. Инструменты Data Mining : учебное пособие / Ф. О. Федин, Ф. Ф. Федин. — Москва : Московский городской педагогический университет,

2012. — 308 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/26445.html> (дата обращения: 29.08.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Чубукова, И. А. Data Mining : учебное пособие / И. А. Чубукова. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 469 с. — ISBN 978-5-4497-0289-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89404.html> (дата обращения: 29.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная литература:

1. Плеханов Д. А. Большие данные и официальная статистика: обзор международной практики внедрения новых источников данных. Электронный ресурс/ Д. А. Плеханов// Номер журнала, № 12, С. 49-60, 2017

2. Журавлева Е. Ю. Вызовы технологий "больших данных" для современных социогуманитарных наук. Электронный ресурс/ Е. Ю. Журавлева// Номер журнала, № 9, С. 50-59, 2018

3. Чжан Минци О возможностях реагировать на вызовы верховенству закона при применении больших данных (опыт Китая)/ Чжан Минци// Номер журнала, № 3, С. 30-32, 2018, ч.з 2-202

4. Оксенойт Г. К. Цифровая повестка, большие данные и официальная статистика. Электронный ресурс/ Г. К. Оксенойт// Номер журнала, № 1, С. 3-16, 2018

5. Билл, Фрэнкс Революция в аналитике: Как в эпоху Big Data улучшить ваш бизнес с помощью операционной аналитики / Фрэнкс Билл ; перевод И. Евстигнеева ; под редакцией В. Мылова. — Москва : Альпина Паблишер, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-9614-5302-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93032.html> (дата обращения: 29.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Бродовская, Е. В. Большие данные в исследовании политических процессов : учебное пособие / Е. В. Бродовская, А. Ю. Домбровская. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2018. — 88 с. — ISBN 978-5-4263-0712-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92872.html> (дата обращения: 31.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Воронова, Л. И. Big Data. Методы и средства анализа : учебное пособие / Л. И. Воронова, В. И. Воронов. — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 33 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/61463.html> (дата обращения: 29.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

– Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: <http://bgu.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет

– Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ), адрес доступа: <https://wciom.ru/>. доступ неограниченный

– Высшая школа экономики, адрес доступа: <http://www.hse.ru/>. доступ неограниченный

– Единый архив экономических и социологических данных - профессиональная база данных, адрес доступа: <http://sophist.hse.ru/>. доступ неограниченный

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании. Для успешного освоения курса обучающиеся должны иметь первоначальные знания в области математики, анализа данных и информационных технологий.

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Практические (семинарские) занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое (семинарское) занятие сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренные учебным планом);
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита лабораторных работ (во время проведения занятий);
- выполнение курсовых работ в рамках дисциплин (руководство, консультирование и защита курсовых работ в часы, предусмотренные учебным планом) и др.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;
- написание рефератов, докладов;
- подготовка к семинарам и лабораторным работам;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и др.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:

– MS Office,

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):

В учебном процессе используется следующее оборудование:

– Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза,

– Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения