

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Мордовский государственный педагогический
университет имени М.Е. Евсевьева»**

Физико-математический факультет

Кафедра информатики и вычислительной техники

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Практикум по решению предметных задач

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Информатика. Экономика

Форма обучения: Очная

Разработчики: Зубрилин А. А., канд. филос. наук, заведующий кафедрой информатики и вычислительной техники, Зубрилина М.С., старший преподаватель

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 9 от 17.03.2022 года

Зав. кафедрой



Зубрилин А. А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование алгоритмической культуры и программистских навыков студентов, владеющих навыками решения задач школьного курса информатики.

Задачи дисциплины:

- выработка умений решения задач различного уровня сложности по информатике;
- формирование практических навыков в области освоения и закрепления методов решения задач по информатике;
- формирование умений по самостоятельной разработке задач олимпиадного характера по информатике.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина К.М.06.ДВ.07.13 «Практикум по решению предметных задач» изучается на 4 курсе, в 7 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знание основных вычислительных алгоритмов, основ алгоритмизации.

Изучению дисциплины «Практикум по решению предметных задач» предшествует освоение дисциплин (практик):

Программирование;

Теория алгоритмов;

Дискретные модели в информатике;

Математические основы информатики.

Освоение дисциплины К.М.06.ДВ.07.13 «Практикум по решению предметных задач» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Методика обучения информатике;

Численные методы.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Практикум по решению предметных задач», включает:

01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.	
ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)	знать: - основные методы решения задач по информатике; - тематические разделы школьного курса информатики; уметь: - пользоваться методами решения задач по информатике; - разрабатывать и реализовывать программы учебных

	дисциплин, связанных с обучением решению задач по информатике; владеть: - методами решения задач по информатике; - методикой разработки олимпиадных задач по информатике.
ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	знать: - методы и средства разработки алгоритмов различной структуры и их реализации в современных программных средствах; уметь: - реализовать основные алгоритмические структуры в современных программных средствах; владеть: - навыками, связанными с информационно-коммуникационными технологиями.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Седьмой семестр
Контактная работа (всего)	36	36
Практические	36	36
Самостоятельная работа (всего)	36	36
Виды промежуточной аттестации		
Зачет	+	+
Общая трудоемкость часы	72	72
Общая трудоемкость зачетные единицы	2	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Решение предметных задач на темы.

Системы счисления. Кодирование сообщений.

Измерение количества информации. Передача информации по каналу связи.

Логические выражения, доказательства равносильности логических выражений с помощью законов алгебры логики и таблиц истинности.

Поиск информации в файлах и каталогах компьютера. Работа с базами данных. Обработка числовой информации с помощью электронных таблиц.

Представление данных в разных типах информационных моделей (графы, таблицы). Построение дерева игры и поиск выигрышной стратегии.

Программирование на языках высокого уровня.

Изучение и реализация алгоритмов на графах (поиск в глубину и поиск в ширину, поиск компонент связности, раскраска, поиск минимального остовного дерева, поиск кратчайших путей).

Раздел 2. Решение олимпиадных задач по информатике.

Задачи Открытой международной студенческой Интернет-олимпиады по информатике.

5.2. Содержание дисциплины: Практические (36 ч.)

Раздел 1. Решение предметных задач на темы (18 ч.)

Тема 1. Решение задач на системы счисления (2 ч.)

Базовые понятия, связанные с системами счисления. Перевод чисел из позиционных и

непозиционных систем счисления. Арифметические операции над числами различных позиционных системах счисления.

Тема 2. Решение задач на кодирование сообщений (2 ч.)

Код. Шифр. Принципы кодирования информации. Способы кодирования различных видов информации.

Тема 3. Решение задач на измерение количества информации (2 ч.)

Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Задачи на измерение информации. Передача информации по каналу связи. Скорость передачи и обработки информационных объектов. Решение задач на скорость передачи информации, на понятие файловой системы.

Тема 4. Решение задач на логику (2 ч.)

Логика в информатике. Логические операции. Логические предикаты. Логические выражения. Логические выражения, доказательства равносильности логических выражений с помощью законов алгебры логики и таблиц истинности.

Тема 5. Решение задач на файловую систему (2 ч.)

Файл. Каталог. Иерархическая структура файловой системы. Поиск информации в файлах и каталогах компьютера.

Тема 6. Решение задач на базы данных (2 ч.)

База данных. Операции над данными баз данных. Работа с базами данных. Решение задач итоговой аттестации школьного курса информатики на базы данных.

Тема 7. Обработка числовой информации с помощью электронных таблиц (2 ч.)

Базовые понятия, связанные с электронными таблицами: ячейка, адрес, абсолютная и относительная адресация. Построение числовых зависимостей в электронных таблицах.

Тема 8. Решение задач на графы (2 ч.)

Представление данных в разных типах информационных моделей (графы, таблицы). Построение дерева игры и поиск выигрышной стратегии. Изучение и реализация алгоритмов на графах (поиск в глубину и поиск в ширину, поиск компонент связности, раскраска, поиск минимального остовного дерева, поиск кратчайших путей).

Тема 9. Решение задач на основы программирования (2 ч.)

Реализация базовых алгоритмических структур на языках программирования. Программирование на языках высокого уровня.

Раздел 2. Решение олимпиадных задач по информатике (18 ч.)

Тема 10. Решение олимпиадных задач на измерение информации (2 ч.)

Битовое измерение информации. Формула Шэннона. Определение количества информации в информационном процессе.

Тема 11. Решение олимпиадных задач на системы счисления (2 ч.)

Особенности олимпиадных задач на системы счисления. Работа с числами, имеющими различные основания систем счисления.

Тема 12. Решение олимпиадных задач на системы счисления (2 ч.)

Решение задач на числа Фибоначчи.

Тема 13. Решение олимпиадных задач на кодирование информации (2 ч.)

Кодирование как процесс. Кодирование числовых данных. Кодирование текстовых данных.

Тема 14. Решение олимпиадных задач на разработку алгоритмов (2 ч.)

Алгоритм. Виды алгоритмов. Алгоритмические конструкции. Разработка алгоритмов в олимпиадных задачах.

Тема 15. Решение олимпиадных задач на логические операции (2 ч.)

Логические операции. Логические функции. Решение задач на логические схемы.

Тема 16. Решение олимпиадных задач на поисковые запросы (2 ч.)

Поисковые системы. Правила оформления поисковых запросов. Логика в поисковых запросах.

Тема 17. Решение олимпиадных задач на IP-адресацию (2 ч.)

IP-адресация. Маска. Сеть и подсеть. Классы сетей. Поразрядная конъюнкция. Решение задач на принадлежность компьютера одной подсети.

Тема 18. Решение олимпиадных задач на использование офисных технологий (2 ч.)

Табличный процессор как инструмент решения олимпиадных задач. Решение в электронных таблицах задач на числа Фибоначчи.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (разделу)

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Седьмой семестр (36 ч.)

Раздел 1. Решение предметных задач на темы (18 ч.)

Вид СРС: * Выполнение индивидуальных заданий

1) С портала Фоксфорд отберите не менее 2-х олимпиадных задач по информатике за 10-11 классы. Опишите, какие математические методы можно использовать при решении данных задач.

Ответ представьте в форме:

- Формулировка задачи
- Решение задачи
- Описание математического метода

2) Изучите материал электронного курса (<https://www.intuit.ru/studies/curriculums/17558/info>).

Представьте не менее трех скриншотов пройденных тестов.

Раздел 2. Решение олимпиадных задач по информатике (18 ч.)

Вид СРС: * Выполнение индивидуальных заданий

На основе разобранных задач модуля, сформулируйте собственную задачу олимпиадного характера и представьте ее решение. Результат выполнения задания – файл текстового формата.

7. Тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Оценочные средства

8.1 Компетенции и этапы формирования

№ п/п	Оценочные средства	Компетенции, этапы их формирования
1	Предметно-методический модуль	ПК-1.

8.2 Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции			
2 (не зачтено) ниже порогового	3 (зачтено) пороговый	4 (зачтено) базовый	5 (зачтено) повышенный
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач			
ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)			
Не демонстрирует знание структуры, состава и дидактических единиц предметной области (преподаваемого предмета).	В целом успешно, но бессистемно демонстрирует знание структуры, состава и дидактических единиц предметной области (преподаваемого предмета)	В целом успешно, но с отдельными недочетами демонстрирует знание структуры, состава и дидактических единиц предметной области	Демонстрирует в полном объеме знание структуры, состава и дидактических единиц предметной области (преподаваемого предмета).

	предмета).	(преподаваемого предмета).	
ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО			
Не умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	В целом успешно, но бессистемно демонстрирует умение осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	В целом успешно, но с отдельными недочетами демонстрирует умение осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	Способен в полном объеме демонстрировать умение осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания по БРС
	Зачет	
Повышенный	зачтено	90 – 100%
Базовый	зачтено	76 – 89%
Пороговый	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	не зачтено	Ниже 60%

8.3 Вопросы промежуточной аттестации

Седьмой семестр (Зачет, ПК-1.1, ПК-1.2)

1. Раскройте основные понятия темы «Информация и информационные процессы»: кодирование числовой, символьной, графической информации, кодировочные таблицы. Приведите примеры олимпиадных задач на указанные понятия.

2. Раскройте основные понятия темы «Кодирование информации»: алфавит, код, шифр. Приведите примеры олимпиадных задач на указанные понятия.

3. Раскройте основные понятия измерения информации: бит, байт, килобайт, мегабайт. Укажите соотношение между указанными единицами измерения. Раскройте количественное и качественное измерение информации. Приведите примеры олимпиадных задач на указанные понятия.

4. Раскройте алфавитный и содержательный подходы к измерению информации. Ответ аргументируйте соответствующими примерами.

5. Раскройте основные понятия алгоритмизации: алгоритм, свойства алгоритмов, исполнитель алгоритма, система команд исполнителя, среда исполнителя. Приведите и расскажите не менее чем о трех свойствах алгоритмов. Приведите примеры олимпиадных задач на указанные понятия.

6. Раскройте особенности алгоритмических конструкций «следование», «разветвление», «цикл». Приведите примеры олимпиадных задач на указанные понятия.

7. Опишите назначение файловой системы компьютера. Приведите операции, которые можно выполнять над файлами. Приведите примеры олимпиадных задач на указанные понятия.

8. Опишите назначение маски как способа записи информации на компьютере. Укажите, какие символы и как задействуются в маске. Приведите примеры олимпиадных задач на указанные понятия.

9. Опишите URL-адресацию сайтов и объектов сети Интернет. Приведите примеры адресации. Приведите примеры олимпиадных задач на указанные понятия.

10. Опишите способы поиска в поисковых системах, приведите технологию составления поисковых запросов. Приведите примеры олимпиадных задач на указанные понятия.

11. Опишите способы перевода чисел из одной системы счисления в другую. Приведите примеры перевода. Приведите примеры олимпиадных задач на указанные понятия.

12. Опишите способы выполнения арифметических операций в позиционных системах счисления. Аргументируйте сказанное соответствующими примерами. Приведите примеры олимпиадных задач на указанные понятия.

13. Расскажите об особенностях современных олимпиад по информатике и программированию. Выделите виды олимпиад по информатике. Раскройте концепцию школьных олимпиад по информатике и программированию. Расскажите о нормативном обеспечении школьных олимпиад по информатике.

14. Раскройте особенности организации и проведения школьных олимпиад по информатике и программированию. Расскажите о программно-методическом обеспечении школьных олимпиад по информатике и программированию.

15. Выделите принципы проверки олимпиадных задач и задач повышенной сложности по информатике. Расскажите о тестирующих системах и особенностях их использования в процессе проверки решения олимпиадных задач по информатике.

16. Раскройте структуру олимпиадной задачи по информатике. Выделите типы олимпиадных задач по информатике. Расскажите об одном из типов на конкретном примере. Выделите этапы решения олимпиадной задачи по информатике.

17. Раскройте содержание обучения при подготовке к школьным олимпиадам по информатике и программированию. Расскажите о современных ресурсах для подготовки к олимпиадам по информатике. Выделите этапы подготовки школьников к участию в олимпиадах по информатике и программированию.

18. Раскройте технологию разработки олимпиадных задач по различным разделам школьного курса информатики.

19. Выделите особенности решения олимпиадных задач и задач повышенной сложности по разделу «Информация и информационные процессы».

20. Выделите особенности олимпиадных задач и задач повышенной сложности по разделу «Моделирование и формализация».

21. Выделите особенности решения олимпиадных задач и задач повышенной сложности по разделу «Логические основы информатики».

22. Выделите особенности решения олимпиадных задач и задач повышенной сложности по разделу «Элементы теории алгоритмов».

23. Выделите особенности решения олимпиадных задач и задач повышенной сложности по разделу «Языки программирования».

24. Выделите особенности решения олимпиадных задач и задач повышенной сложности по разделу «Файловая система компьютера».

25. Выделите особенности решения олимпиадных задач и задач повышенной сложности по разделу «Офисные технологии».

8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет позволяет оценить сформированность компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, готовность к практической деятельности, приобретенные навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

Итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;
- умение связывать теорию с практикой;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по дисциплине «Практикум по решению предметных задач»;
- умение обосновывать принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

Контрольная работа

Система заданий контрольных работ должна:

- выявлять знания студентов по дисциплине (разделу дисциплины);
- выявлять понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей;
- выявлять умение самостоятельно делать выводы и обобщения;
- творчески использовать знания и навыки.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Кузнецов, А. С. Общая методика обучения информатике [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. С. Кузнецов, Т. Б. Захарова, А. С. Захаров. – М. : Прометей, 2016. – Ч. 1. – 300 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438600>.

2. Ларина, Э. С. Решение олимпиадных задач по информатике [Электронный ресурс] / Э. С. Ларина. – 2-е изд., исправ. – М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 167 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428806>.

3. Москвитин, А. А. Решение задач на компьютерах [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Москвитин. – М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – Ч. I. Постановка (спецификация) задач. – 165 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273666>.

Дополнительная литература

1. Волчёнков, С. Г. Ярославские олимпиады по информатике. Сборник задач с решениями [Электронный ресурс] / С. Г. Волчёнков, П. А. Корнилов. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 407 с. – 978-5-9963-2229-9. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=214530>.

2. Златопольский, Д. М. Занимательная информатика : [12+] / Д. М. Златопольский. – 6-е изд. (эл.). – Москва : Лаборатория знаний, 2021. – 427 с. : схем., табл., ил. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602076>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-93208-515-8. – Текст : электронный.

3. Москвитин, А. А. Решение задач на компьютерах : учебное пособие : [16+] / А. А. Москвитин. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – Часть 1. Постановка (спецификация) задач. – 167 с. : ил., схем., табл. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273666>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-3651-0. – DOI 10.23681/273666. – Текст : электронный.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.school.edu.ru> - Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] . – URL: <http://www.school.edu.ru>

2. <http://www.fipi.ru> - Федеральный институт педагогических измерений. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fipi.ru>. – Загл. с экрана.

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- регулярно выполняйте задания для самостоятельной работы, своевременно отчитывайтесь преподавателю об их выполнении;
- изучив весь материал, проверьте свой уровень усвоения содержания дисциплины и готовность к сдаче зачета/экзамена, выполнив задания и ответив самостоятельно на примерные вопросы для промежуточной аттестации.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные понятия и категории по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к промежуточной аттестации;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на аудиторном занятии;
- повторите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к обсуждению вопросов по изучаемой теме;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к аудиторным занятиям.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- составьте собственные аннотации к другим источникам, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к промежуточной аттестации;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы;
- проработайте содержание источника, сформулируйте собственную точку зрения на проблему с опорой на полученную информацию.

12. Перечень информационных технологий

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

12.1 Перечень программного обеспечения (обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

12.2 Перечень информационных справочных систем (обновление выполняется еженедельно)

1. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)
2. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata>)
2. Электронная библиотечная система Znanium.com (<http://znanium.com>)
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Лаборатория вычислительной техники.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), интерактивный дисплей.

Лабораторное оборудование: автоматизированное рабочее место (компьютеры – 13 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (персональный компьютер 10 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы.

Читальный зал.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 10 шт., проектор с экраном 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.)

Учебно-наглядные пособия:

Учебники и учебно-методические пособия, периодические издания, справочная литература.

Стенды с тематическими выставками.