



|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

**УТВЕРЖДЕНО**

решением Ученого совета факультета математики,  
информационных и авиационных технологий  
от « 17 » мая 2022 г., протокол № 4/22

Председатель  Волков М.А.  
(подпись, расшифровка подписи)  
« 17 » мая 2022 г.



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

|            |   |
|------------|---|
| Дисциплина | История и методология прикладной математики и информатики |
| Факультет  | Математики, информационных и авиационных технологий       |
| Кафедра    | Прикладная математика                                     |
| Курс       | 1   |

Направление (специальность): 01.04.02 Прикладная математика и информатика  
(код направления, полное наименование)

Направленность (профиль): Имитационное моделирование и анализ данных  
(полное наименование)



Форма обучения: очная  
(очная, заочная, очно-заочная (указать только те, которые реализуются))


Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2022 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры, протокол №\_\_ от «\_\_»\_\_ 20\_\_ г.  
Программа актуализирована на заседании кафедры, протокол №\_\_ от «\_\_»\_\_ 20\_\_ г.  
Программа актуализирована на заседании кафедры, протокол №\_\_ от «\_\_»\_\_ 20\_\_ г.  
Программа актуализирована на заседании кафедры, протокол №\_\_ от «\_\_»\_\_ 20\_\_ г.

Сведения о разработчиках:

| ФИО                           | Кафедра               | Должность, ученая степень, звание         |
|-------------------------------|-----------------------|---|
| Бутов Александр Александрович | Прикладная математика | Заведующий кафедрой, д.ф.-м.н., профессор |
|                               |                       |   |

| СОГЛАСОВАНО   | СОГЛАСОВАНО   |
|---|---|
| Заведующий кафедрой прикладной математики, реализующей дисциплину   | Заведующий выпускающей кафедрой прикладной математики   |
|  /Бутов А.А./<br>Подпись ФИО<br>«14» мая 2022 г. |  /Бутов А.А./<br>Подпись ФИО<br>«14» мая 2022 г. |

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины** «История и методология прикладной математики и информатики» заключается в кратком изложении основных фактов, событий и идей в ходе многовековой истории развития математики в целом и одного из её важнейших направлений – «прикладной» математики. При этом анализируется ее историческая связь и взаимодействие с информатикой. В курсе также делается попытка представить математику как единое целое, где тесно перемежаются проблемы так называемой «чистой» и «прикладной» математики, граница между которыми зачастую весьма условная.

**Основной задачей освоения дисциплины** является формирование у магистрантов навыков и умения анализировать исторические закономерности развития прикладной математики и информатики, нахождения путей их решения.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «История и методология прикладной математики и информатики» является обязательной дисциплиной и входит в состав Блока 1 «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика.


Дисциплина призвана расширить знания магистрантов не только по фундаментальным основам избранной ими профессии, но и стимулировать их к постоянному совершенствованию и расширению общенаучной базы, стремлению к достижению наивысших результатов в науке и практической деятельности, системно обеспечивать важную сторону формирования научной и культурной эрудиции.

Данная дисциплина базируется на входных знаниях, умениях, навыках и компетенциях студента, полученных им во время обучения бакалавриату.

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении последующих дисциплин: Методологические проблемы научных исследований в профессиональной деятельности, Современные методы анализа массивов и потоков данных, Стохастические системы и модели в биологии, Современные проблемы прикладной математики и информатики, История и методология прикладной математики и информатики, Философские вопросы математики, Методы разработки программного обеспечения, Математическое моделирование в экономике и в управлении, Математическое моделирование сложных систем, Разработка и реализация алгоритмов решения прикладных задач, Математические модели в профессиональной деятельности, Методы разработки систем управления базами данных, Вариационное исчисление, Дополнительные главы теории случайных процессов, Дополнительные главы теории вероятностей, Преддипломная практика, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Методы распознавания образов, Научно-исследовательская работа, Научно-исследовательская работа, Технологическая (проектно-технологическая) практика.


## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины, в соответствии с целями основной профессиональной

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

образовательной программы и задачами профессиональной деятельности, направлен на формирование следующих компетенций:

| Код и наименование реализуемой компетенции  | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций   |
|---|--|
| способность разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач (ПК-2)                           | <b>знать:</b> основные исторические события в развитии математики, прикладной математики и информатики; определять современное состояние и проблемы: историю и методологию их развития; роль математики и информатики в истории развития цивилизации;<br><b>уметь:</b> анализировать эволюцию проблем прикладной математики и путей их решения; анализировать модели решаемых задач в области прикладной математики и информатики;<br><b>владеть:</b> методологией научного познания в области исторического и методологического анализа прикладной математики и информационных технологий по профильной направленности ОПОП магистратуры. |
| способность разрабатывать аналитические обзоры состояния области прикладной математики и информационных технологий (ПК-3)         | <b>знать:</b> основные исторические события в развитии математики, прикладной математики и информатики; определять современное состояние и проблемы: историю и методологию их развития; роль математики и информатики в истории развития цивилизации;<br><b>уметь:</b> анализировать эволюцию проблем прикладной математики и путей их решения; анализировать модели решаемых задач в области прикладной математики и информатики;<br><b>владеть:</b> методологией научного познания в области исторического и методологического анализа прикладной математики и информационных технологий по профильной направленности ОПОП магистратуры. |
| способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1) | <b>знать:</b> основные исторические события в развитии математики, прикладной математики и информатики; определять современное состояние и проблемы: историю и методологию их развития; роль математики и информатики в истории развития цивилизации;<br><b>уметь:</b> анализировать эволюцию проблем прикладной математики и путей их решения; анализировать модели решаемых задач в области прикладной математики и информатики;<br><b>владеть:</b> методологией научного познания в области исторического и методологического анализа прикладной математики и информационных технологий по профильной направленности ОПОП магистратуры. |
| способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области                                    | <b>знать:</b> основные исторические события в развитии математики, прикладной математики и информатики; определять современное состояние и проблемы: историю и методологию их развития; роль математики  |

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| профессиональной деятельности (ОПК-3) | и информатики в истории развития цивилизации;<br><b>уметь:</b> анализировать эволюцию проблем прикладной математики и путей их решения; анализировать модели решаемых задач в области прикладной математики и информатики;<br><b>владеть:</b> методологией научного познания в области исторического и методологического анализа прикладной математики и информационных технологий по профильной направленности ОПОП магистратуры. |
|---------------------------------------|--|

#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 2 зачетных единицы

4.2 По видам учебной работы (в часах):


| Вид учебной работы   | Количество часов (форма обучения очная) |                     |
|--|---|---------------------|
|  | Всего по плану                          | В т.ч. по семестрам |
|  |   | 1                   |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем                         | 18/18                                   | 18/18               |
| Аудиторные занятия:  | 18/18                                   | 18/18               |
| Лекции   | 18/18                                   | 18/18               |
| практические и семинарские занятия                                     |   |                     |
| лабораторные работы (лабораторный практикум)                           |   |                     |
| Самостоятельная работа   | 54                                      | 54                  |
| Текущий контроль (количество и вид: конт. работа, коллоквиум, реферат) | Устный опрос                            | Устный опрос        |
| Курсовая работа  |   |                     |
| Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)                         | зачет                                   | зачет               |
| Всего часов по дисциплине  | 72                                      | 72                  |

*\*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения*


4.3 Содержание дисциплины (модуля). Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения: очная


| № | Название тем и | Всего | Виды учебных занятий |   |    | Форма текущей |
|---|----------------|-------|----------------------|---|----|---------------|
|   |                |       | Аудиторные занятия   | в | Са |               |
|   |                |       |                      |   |    |               |

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

| п/п | разделов   |   | Лекции | Практические или семинарские занятия | Лабораторные занятия | т.ч.занятия в интерактивной форме | мостоятельная работа | о контроле знаний |
|-----|--|---|--------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|
| 1   | Тема 1. Происхождение и эволюция понятия и предмета математики, способов ее изучения и приложений. | 8 | 2      |                                      |                      |                                   | 6                    | Устный опрос      |
| 2   | Тема 2. Основные исторические этапы формирования теоретических и прикладных областей математики.   | 8 | 2      |                                      |                      |                                   | 6                    | Устный опрос      |
| 3   | Тема 3. Предмет и язык математических дисциплин и их адаптация в прикладных задачах.               | 8 | 2      |                                      |                      |                                   | 6                    | Устный опрос      |
| 4   | Тема 4. Формирование и классификация основных методов прикладной математики на базе абсорбции и    | 8 | 2      |                                      |                      |                                   | 6                    | Устный опрос      |

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

|   |  |   |   |  |  |  |   |              |
|---|--|---|---|--|--|--|---|--------------|
|   | развития методологии теоретической.  |   |   |  |  |  |   |              |
| 5 | Тема 5. Становление специфических методов, развивающих прикладную математику, используемых в ней и развиваемых ею. | 8 | 2 |  |  |  | 6 | Устный опрос |
| 6 | Тема 6. Взаимодействие методов прикладной математики с эволюционирующими информационными технологиями.             | 8 | 2 |  |  |  | 6 | Устный опрос |
| 7 | Тема 7. Основные этапы становления и развития информатики и современных информационных технологий.                 | 8 | 2 |  |  |  | 6 | Устный опрос |
| 8 | Тема 8. История и методология прикладного математического моделирования в качестве базового                        | 8 | 2 |  |  |  | 6 | Устный опрос |

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

|        |  |           |           |  |  |  |           |              |
|--------|--|-----------|-----------|--|--|--|-----------|--------------|
|        | метода современных аналитических исследований.   |           |           |  |  |  |           |              |
| 9      | Тема 9. История и методология прикладного компьютерного моделирования как инструмент современных научных исследований. | 8         | 2         |  |  |  | 6         | Устный опрос |
| ИТОГО: |  | <b>72</b> | <b>18</b> |  |  |  | <b>54</b> |              |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

**Тема 1.** Происхождение и эволюция понятия и предмета математики, способов ее изучения и приложений.

**Тема 2.** Основные исторические этапы формирования теоретических и прикладных областей математики.

**Тема 3.** Предмет и язык математических дисциплин и их адаптация в прикладных задачах.

**Тема 4.** Формирование и классификация основных методов прикладной математики на базе абсорбции и развития методологии теоретической.

**Тема 5.** Становление специфических методов, развивающих прикладную математику, используемых в ней и развиваемых ею.

**Тема 6.** Взаимодействие методов прикладной математики с эволюционирующими информационными технологиями.

**Тема 7.** Основные этапы становления и развития информатики и современных информационных технологий.

**Тема 8.** История и методология прикладного математического моделирования в качестве базового метода современных аналитических исследований.


**Тема 9.** История и методология прикладного компьютерного моделирования как инструмент современных научных исследований.

## 6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

## 7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

## 8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ


1. Основные исторические этапы развития математики. Прикладные и аналитические задачи Древнего мира.
2. Системы счислений. Эволюция систем.
3. Основные разделы современной аналитической и прикладной математики. Их задачи и история развития.
4. Эволюция разделов прикладной математики, взаимодействующих с информационными технологиями.
5. Основные разделы и задачи современной информатики.
6. История информатики и информационных технологий.
7. Основные методы развития прикладной математики на базе информационных технологий.
8. Основные типы математических моделей.
9. Основные способы и методы имитационного компьютерного моделирования.
10. Стохастическое моделирование. Его история.
11. История и методология прикладного математического моделирования систем, не являющихся электронными (цифровыми, компьютерными).

## 10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Форма обучения: очная

| Название разделов и тем | Вид самостоятельной работы<br>( <i>проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.</i> )   | Источн<br>ик    | Форма<br>контроля<br>( <i>проверка решения задач, реферата и др.</i> ) |
|-------------------------|---|-----------------|--|
| Тема 1-9                | – для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы): составление схем и таблиц по тексту, конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;<br>– для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для | См.<br>раздел 1 | тестирование   |



|  |       |  |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p>систематизации учебного материала; ответы на контрольные вопросы; подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление библиографии, тематических кроссвордов; тестирование и др.;</p> <p>– для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; подготовка и проектирование, а также моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.</p> |  |  |
|--|--|--|--|

Текущий контроль знаний проводится преподавателем, ведущим семинарские занятия. Текущий контроль проводится путем индивидуального опроса студентов по результатам освоения тем, вынесенных на семинарские занятия (по материалам, изложенным в лекционном курсе).

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ


### а) Список рекомендуемой литературы

#### основная

1. Вельмисова С. Л. История и методология математики [Электронный ресурс] : электрон. учеб. курс / С. Л. Вельмисова. - Электрон. текстовые дан. - Ульяновск : УлГУ, 2007. URL <http://edu.ulsu.ru/courses/29/interface/interface.htm>
2. Бессонов, Б. Н. История и философия науки : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Б. Н. Бессонов. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 293 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04523-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431147>

#### Дополнительная

1. Баранов В.В., Процессы принятия управляющих решений, мотивированных интересами [Электронный ресурс] / Баранов В.В. - М. : ФИЗМАТЛИТ, 2005. - 296 с. - ISBN 5-9221-0610-4 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5922106104.html>
2. Бутов Александр Александрович. Математические модели физиологии в самостоятельных работах студентов и работах аспирантов : учеб. пособие. Ч. 1 : Формальные математические основы стохастического моделирования в биологии и медицине / Бутов Александр Александрович; УлГУ, ФМиИТ. - Ульяновск : УлГУ, 2013. - Загл. с экрана; Имеется печ. аналог. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 585 Кб). - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/217>
3. Веревкин Андрей Борисович. История и философия математики : учеб.-метод. пособие для аспирантов спец. 01.00.00 - Физ.-матем. науки / Веревкин Андрей Борисович. - Ульяновск : Качалин А. В., 2013. - 84 с. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/1304>

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

### учебно-методическая

1. Бутов А. А. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «История и методология прикладной математики и информатики» по направлению магистратуры 01.04.02 «Прикладная математика и информатика» / А. А. Бутов; УлГУ, Фак. математики, информ. и авиац. технологий. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 205 КБ). - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/7757>

Согласовано:  
**ДИРЕКТОР НБ** / **БУРХАНОВА М.М.** /  /   
 Должность сотрудника научной библиотеки / ФИО / подпись / дата

**б) Программное обеспечение:** ОС Microsoft Windows, ОС Linux.

**в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

#### 1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2022]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2022]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.


1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2022]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.8. Clinical Collection : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.9. База данных «Русский как иностранный» : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2022]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2022].

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

### 3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2022]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2022]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2022]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2022]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMART Imagebase : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

### 6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) : федеральный портал . – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.

6.2. [Российское образование](http://www.edu.ru) : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

### 7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

Зам.нач. УИТиГ  
должность сотрудника УИТиГ

/ Ключкова А.В.  
ФИО

  
подпись


/ 11.05.2022  
дата

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЛИ ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитории для проведения лекций, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе. Перечень оборудования, используемого в учебном процессе, указывается в соответствии со сведениями о материально-техническом обеспечении и оснащённости образовательного процесса, размещёнными на официальном сайте УлГУ в разделе «Сведения об образовательной организации».

## 13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа дисциплины   |       |   |

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик



подпись

заведующий кафедрой ПМ

должность

Бутов А.А.

ФИО