


| | | |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа по дисциплине | | |



УТВЕРЖДЕНО

решием Ученого совета ФМИАТ
от «17» мая 2022 г., протокол № 4/22
Председатель Волков М.А.

(подпись, расшифровка подписи)
«17» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

| | |
|------------|------------------------------------|
| Дисциплина | <i>Основы научных исследований</i> |
| Факультет | ФМИАТ |
| Кафедра | Прикладной математики |
| Курс | 2 |

Направление (специальность)_ **01.03.02 Прикладная математика и информатика**
(бакалавриат)___

Направленность (профиль/специализация)_ «Имитационное моделирование и анализ данных»
полное наименование

Форма обучения ___очная___

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «01» 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.

Сведения о разработчиках:

| ФИО | Кафедра | Ученая степень, звание |
|------------|-----------------------|---------------------------|
| Бутов А.А. | Прикладной математики | д.ф.м.н., профессор |

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

| | | |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа по дисциплине | | |

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Содержание дисциплины «Основы научных исследований» направлено на обучение и формирования у студентов основных понятий и методов научного, представления о методах и логике научного познания, поиска знаний, обработке научной информации и оформлении результатов исследования; знакомство с принципами и правилами организации научно-исследовательской деятельности; формирование навыков поиска и работы с различными информационными источниками; развитие познавательной самостоятельности и активности студентов; развитие ответственности за результаты собственной деятельности; формирование навыков презентации результатов своего труда.

Цель освоения дисциплины - подготовка студентов к научно-исследовательской работе в процессе обучения в вузе и будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- сформировать и закрепить основные понятия научного исследования, представления о методах и логике научного познания, поиска знаний, обработке научной информации и оформлении результатов исследования;
- знакомство с принципами и правилами организации научно-исследовательской деятельности;
- формирование навыков поиска и работы с различными информационными источниками;
- развитие познавательной самостоятельности и активности студентов;
- развитие ответственности за результаты собственной деятельности;
- формирование навыков презентации результатов своего труда.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки бакалавров 01.03.02 Прикладная математика и информатика (бакалавриат), профиль «Имитационное моделирование и анализ данных» (Б1.О.14).

Дисциплина читается в 3-м семестре 2-ого курса студентам очной формы обучения.

Для освоения дисциплины студент должен иметь следующие «входные» знания, умения, навыки и компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию;
- способность применять математические методы в формализации решения прикладных задач.

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для выполнения курсовых работ, в проектной деятельности и для подготовки к государственной итоговой аттестации.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Перечень формируемых компетенций в процессе освоения материала по дисциплине (модулю) с указанием кода и наименования компетенций, соотнесенных с установленными разработчиком РПД индикаторами достижения каждой компетенции отдельно в соответствии с ФГОС ВО.

| Код и наименование реализуемой компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций |
|--|--|
| ОПКу-2 Способен использовать навыки проведения научных исследований и анализа полученных результатов в сфере профессиональной деятельности | Знать: - основные этапы проведения научных исследований; - требования к оформлению результатов научных исследований. Уметь: - формулировать цель и задачи научного исследования; - выбирать необходимые методы исследования; - оформлять и защищать результаты исследования. Владеть: - навыками осуществления информационного поиска и обработки необходимой информации; - методами анализа явлений и процессов в сфере профессиональной деятельности и обобщения полученной информации по тематике исследования. |

4. Общая трудоемкость дисциплины.

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 2

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы:

| Вид учебной работы | Количество часов (форма обучения: <u>очная</u>) | |
|--|--|-----------------------------|
| | Всего по плану | В т.ч. по семестрам |
| | | 3 |
| 1 | 2 | 3 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП | 36 | 36/36* |
| Аудиторные занятия | 36 | 36/36* |
| Лекции | 18 | 18/18* |
| Практические и семинарские занятия | 18 | 18/18* |
| Лабораторные работы (лабораторный практикум) | - | - |
| Самостоятельная работа | 36 | 36 |
| Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы | устный опрос, тест, реферат | устный опрос, тест, реферат |
| Курсовая работа | - | - |
| Контроль | | |
| Виды промежуточной аттестации | 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. Распределение часов по темам и видам учебной работы:
Форма обучения очная

| Название и разделов и тем | Всего | Виды учебных занятий | | | | Самост. работа | Форма текущего контроля знаний |
|---|-----------|----------------------|--------------------------------|---------------------|-------------------------------|----------------|--------------------------------|
| | | Аудиторные занятия | | | | | |
| | | лекции | практические занятия, семинары | лабораторные работы | Занятия в интерактивной форме | | |
| 1. Введение. Предмет и задачи курса. Наука и ее роль в современном обществе. Научный подход к исследованию и его особенности. | 12 | 4 | 2 | | | 6 | устный опрос, тест, реферат |
| 2. Организация процесса проведения научного исследования | 14 | 4 | 4 | | | 6 | |
| 3. Методы и методика научного исследования | 14 | 4 | 4 | | | 6 | |
| 4. Оценка качества научного исследования | 10 | 2 | 2 | | | 6 | |
| 5. Оформление и презентация результатов научного исследования | 20 | 4 | 4 | | | 12 | |
| Итого: | 72 | 18 | 18 | | | 36 | зачёт |

5. Содержание курса.

Тема 1. Введение. Предмет и задачи курса. Наука и ее роль в современном обществе. Научный подход к исследованию и его особенности.

Понятие, содержание и функции науки. Предпосылки возникновения и этапы развития. Объект и предмет науки. Наука и философия. Современная наука. Основные концепции. Роль науки в современном обществе. Науки и их классификации.

Тема 2. Организация процесса проведения научного исследования.

Научное исследование и его сущность. Основные понятия научно-исследовательской работы. Научная терминология. Актуальность, научная новизна и практическая значимость результатов исследования. Особенности организации научных исследований. Цель и задачи исследования. Классификация научных исследований. Основные этапы исследования. Исследовательские программы и их методология. Программа научного исследования, общие требования, выбор темы и проблемы. Этапы проведения научного исследования.


Тема 3. Методы и методика научного исследования.

Типология методов научного исследования (общенаучные, специальные, частные). Комплексное и системное изучение литературы.

Структура и логика исследования, методологическая стратегия исследования, проблемная ситуация, объект и предмет исследования, программа исследования, план-проект исследования. Методы решения научно-технических задач.

Тема 4. Оценка качества научного исследования.

Критерии результативности научного исследования: научная новизна, практическая

| | | |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа по дисциплине | | |

значимость, теоретическая значимость. Разработки предложений по результатам научного исследования. Понятие эффективности научного исследования.

Тема 5. Оформление и презентация результатов научного исследования.

Виды научных работ. Интеллектуальная собственность. Авторское право и плагиат. Подготовка публикаций по результатам исследования.

6. Темы практических или семинарских занятий.

Тема 1. Научный подход к исследованию и его особенности (форма проведения - практическое занятие).

Вопросы для обсуждения на занятии:

Методы получения знания и его формы. Системный подход, равновесный (неоклассический) подход, институциональный подход. Диалектический метод, метод научной абстракции, метод эмпирических наблюдений; метод индукции и дедукции, метод анализа и синтеза, допущение «при прочих равных условиях», метод обобщения и систематизации, метод сравнительного анализа.

Тема 2. Понятие исследовательской деятельности студентов (форма проведения - практическое занятие).

Вопросы для обсуждения на занятии:

Характеристика понятия «исследовательская деятельность студентов». Цели и задачи исследовательской деятельности студентов. Виды и формы исследовательской деятельности студентов. Обоснование выбора темы. Выбор предмета и объекта исследований. Анализ методов исследования. Обоснование актуальности, новизны и практической значимости исследования.

Тема 3. Основные методы поиска информации для исследования и работы с литературой (форма проведения - практическое занятие).

Вопросы для обсуждения на занятии:

Информационный и патентный поиск. Работа с литературой. Работа над литературными источниками. Подготовка обзора литературы. Анализ источников научной информации. Поисковый аппарат реферативных и справочно-информационных изданий (в том числе на электронных носителях). Информационно-библиографические издания. Современные автоматизированные информационно-поисковые системы, базы и банки данных. Использование Интернет. Критическая оценка библиографического материала, его обработка и выработка окончательных формулировок. Правила корректного оформления заимствований. Систематизация информации.

Тема 4. Планирование и методика научного исследования (форма проведения - практическое занятие).


Вопросы для обсуждения на занятии:

Планирование НИР. Эксперимент в НИР. Изучение объекта исследования. Разработка этапов исследования. Методология научного поиска. Применение логических законов и правил. Методы моделирования в научных исследованиях.

Тема 5. Математическая обработка результатов эксперимента. Анализ результатов эксперимента (форма проведения - практическое занятие).

Вопросы для обсуждения на занятии:

Сбор, обработка и анализ первичной информации. Применение статистических методов обработки экспериментальных данных, критериев достоверности и адекватности моделей изучаемым процессам или явлениям. Оценка точности и надежности результатов эксперимента и модельных расчетов. Применение вычислительных методов. Использование инструментов машинного обучения и искусственного интеллекта.

| | | |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа по дисциплине | | |

Тема 6. Презентация результатов НИР (форма проведения - практическое занятие).

Вопросы для обсуждения на занятии:

Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления. Типы научных работ и особенности их оформления. Научная статья и ее структура. Правила подготовки научной статьи. Подбор ключевых слов. Составление списка литературы. Правила оформления библиографических ссылок в тексте.

Тема 7. Подготовка научного доклада и публичного выступления (форма проведения - практическое занятие).

Вопросы для обсуждения на занятии:

Отбор материала для презентации. Правила составления презентации. Научный доклад.


7. **Лабораторные работы** – учебным планом не предусмотрены

8. **Тематика рефератов**

1. НТП и его последствия
2. Структура и классификация наук
3. История становления и развития академической науки
4. Виды научной информации и методы сбора информации
5. Современные методы анализа информации
6. Внедрение научных исследований
7. Современное состояние и тенденции развития науки в России
8. Современное состояние и тенденции развития науки за рубежом
9. Организация труда научных работников
10. Инновационные научные методы
11. Современные автоматизированные информационно-поисковые системы, базы и банки данных
12. Плагиат. Правила корректного оформления заимствований
13. Структура научной статьи. Традиции и современные требования
14. Виды научно-исследовательских работ
15. Особенности проведения научных исследований в условиях информатизации современного общества
16. Ресурсы сети Интернет в научных исследованиях: преимущества и недостатки.
17. Этика научно-исследовательской работы.
18. Значение системы «Антиплагиат» для обеспечения качества научно-исследовательской работы
19. Результаты научных исследований как интеллектуальная собственность
20. Виды научных публикаций (обзор)
21. Редактирование и рецензирование научных работ
22. Место научной подготовки специалиста в новой образовательной парадигме
23. Культура устной и письменной речи ученого
24. Особенности научного стиля современного русского литературного языка

9. **Перечень вопросов к зачету**

1. Понятие, содержание и функции науки. Предпосылки возникновения и этапы развития.
2. Объект и предмет науки. Наука и философия.
3. Современная наука. Основные концепции. Роль науки в современном обществе.
4. Науки и их классификации.
5. Научное исследование и его сущность. Основные понятия научно-исследовательской


| | | |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа по дисциплине | | |

- работы.
6. Научная терминология. Актуальность, научная новизна и практическая значимость результатов исследования.
 7. Особенности организации научных исследований. Объект и предмет научного исследования. Цель и задачи исследования.
 8. Классификация научных исследований. Основные этапы исследования.
 9. Методы получения знания и его формы.
 10. Исследовательские программы и их методология. Программа научного исследования, общие требования, выбор темы и проблемы.
 11. Этапы проведения научного исследования.
 12. Типология методов научного исследования (общенаучные, специальные, частные). Комплексное и системное изучение литературы. Информационный и патентный поиск.
 13. Структура и логика исследования, методологическая стратегия исследования, проблемная ситуация, объект и предмет исследования, программа исследования, план-проект исследования.
 14. Методы решения научно-технических задач. Планирование эксперимента.
 15. Методы моделирования в научных исследованиях.
 16. Сбор, обработка и анализ первичной информации. Применение статистических методов обработки экспериментальных данных, критериев достоверности и адекватности моделей изучаемым процессам или явлениям.
 17. Оценка точности и надежности результатов эксперимента и модельных расчетов. Применение вычислительных методов. Использование инструментов машинного обучения и искусственного интеллекта.
 18. Анализ полученных результатов. Критерии результативности научного исследования: научная новизна, практическая значимость, теоретическая значимость. Понятие эффективности научного исследования.
 19. Виды научных работ. Интеллектуальная собственность. Авторское право и плагиат.

10. Самостоятельная работа обучающихся

Форма обучения очная

| Название разделов и тем | Вид самостоятельной работы | Объем в часах | Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.) |
|---|---|---------------|---|
| 1. Введение. Предмет и задачи курса. Наука и ее роль в современном обществе. Научный подход к исследованию и его особенности. | <i>проработка учебного материала, подготовка реферата</i> | 2 | устный опрос, тест, защита реферата |
| 2. Организация процесса проведения научного исследования | <i>проработка учебного материала</i> | 4 | устный опрос, тест, защита реферата |
| 3. Методы и методика научного исследования | <i>проработка учебного материала</i> | 4 | устный опрос, тест, защита реферата |
| 4. Оценка качества научного исследования | <i>проработка учебного материала</i> | 4 | устный опрос, тест, защита реферата |
| 5. Оформление и презентация результатов научного исследования | <i>проработка учебного материала</i> | 10 | устный опрос, тест, защита реферата |

| | | |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа по дисциплине | | |

| | | | |
|-------|--------------------------------------|----|-------|
| | | | |
| | <i>подготовка к сдаче зачёта</i> | 12 | зачет |
| Итого | | 36 | |

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Список рекомендуемой литературы

основная


1. Сладкова, О. Б. Основы научно-исследовательской работы : учебник и практикум для вузов / О. Б. Сладкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15305-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488232>
2. Байбородова, Л. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 221 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06257-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491205>

дополнительная

1. Ковина, Т. П. Основы научной коммуникации : учебное пособие для студентов всех специальностей в техническом вузе / Т. П. Ковина. - Москва : РУТ (МИИТ), 2020. - 120 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895752>. – Режим доступа: по подписке.
2. Кожухар, В. М. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В. М. Кожухар. - Москва : Дашков и К, 2013. - 216 с. - ISBN 978-5-394-01711-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/415587>
3. Дуреев, С. П. Основы научных исследований : учебное пособие / С. П. Дуреев, Н. В. Фомина. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2020. — 86 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195101>
4. 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 : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180091>
5. : Основы теории эксперимента : учебное пособие для вузов / О. А. Горленко, Н. М. Борбаць, Т. П. Можаяева, А. С. Проскурин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 180 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12808-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495429>

учебно-методическая

1. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы научных исследований» для студентов всех направлений и специальностей факультета математики, информационных и авиационных технологий / Н. О. Седова. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 23 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13475>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный.
2. Донина О. И. Основы научных исследований : учебно-методические рекомендации для подготовки и проведения лекционных, практических (семинарских) занятий, а также самостоятельной работы студентов всех направлений и форм подготовки / О. И. Донина. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 33 с. - Неопубликованный ресурс. - URL:

| | | |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа по дисциплине | | |

<http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13413>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный.

Согласовано:

ДИРЕКТОР НБ / БУРХАНОВА М.М. /  / 2022
 Должность сотрудника научной библиотеки ФИО подпись дата

б) Программное обеспечение

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

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

2. **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.

3. **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.


4. Федеральные информационно-образовательные порталы:

4.1. **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** : федеральный портал . – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.

4.2. **Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

5. Образовательные ресурсы УлГУ:

5.1. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС

| | | |
|--|-------|--|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф - Рабочая программа по дисциплине | | |

Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

Зам.нач. УИТиТ
должность сотрудника УИТиТ

/ Клочкова А.В.
ФИО


подпись

/ .2022
дата

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Аудитории для проведения лекций и практических занятий укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Помещения для самостоятельной работы обеспечены Wi-Fi с доступом к сети «Интернет», электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе.

13. Специальные условия для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться некоторые 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

зав.кафедры ПМ

должность

Бутов А.А.

ФИО