



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ИГУ»)  
Педагогический институт



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор института

/А.В. Семиров

*А.В. Семиров* 2022г.

**ПЛАН НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре  
(программе аспирантуры):

по специальности 5.8.7 Методология и технология профессионального образования

**Форма обучения:** очная

Согласовано с УМС ПИ ИГУ  
протокол № 10 от « 21 » 06 2022 г.

Председатель УМС *М.С. Павлова* / М.С. Павлова/

Программа рассмотрена на заседании кафедры  
технологий, предпринимательства и методик их  
преподавания

Протокол № 9 « 23 » июня 2022 г.

Зав. кафедрой *Е.В. Роголева* / Е.В. Роголева /

Иркутск 2022 г.

### **1. Цель научной деятельности**

В рамках освоения программы аспирантуры по научной специальности 5.8.7 Методология и технология профессионального образования аспирант под руководством научного руководителя осуществляет научную (научно-исследовательскую) деятельность с целью подготовки диссертации к защите.

Подготовка диссертации к защите включает в себя выполнение индивидуального плана научной деятельности, написание, оформление и представление диссертации для прохождения итоговой аттестации.

### **2. Задачи научной деятельности**

Задачами научной (научно-исследовательской) деятельности аспирантов являются:

- формирование четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- формирование готовности и базовых умений самостоятельного формулирования и решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- формирование способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач;
- формирование способности проектировать и осуществлять комплексные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения;
- привлечение аспирантов к участию в научных исследованиях, практических разработках;
- получение новых научных результатов по теме научно-исследовательской деятельности;
- развитие и совершенствование качеств личности, необходимых в научно-исследовательской деятельности: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности и др.

### **3. Место и время осуществления научной деятельности**

Научная деятельность осуществляется аспирантом на протяжении всего периода обучения в аспирантуре в соответствии с индивидуальным планом.

Научная деятельность осуществляется в учебных, научных подразделениях и временных творческих коллективах (исследовательских группах, лабораториях) Университета, так и в учреждениях и организациях, проводящих исследования, включающих работы, соответствующие целям и содержанию исследований.

Университет обеспечивает условия для осуществления аспирантами научной (научно-исследовательской) деятельности в целях подготовки диссертации, в том числе доступ к информации о научных и научно-технических результатах по научным тематикам, соответствующим научной специальности, по которой реализуется программа аспирантуры, с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации о государственной и иной охраняемой законом тайне, и доступ к научно-исследовательской и опытно-экспериментальной базе, необходимой для проведения научной (научно-исследовательской) деятельности в рамках подготовки диссертации.

Исследования могут проводиться в тех сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях вуза (других вузов), которые обладают необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Научная деятельность выполняется аспирантом под руководством научного руководителя.

#### 4. Требования к результатам научных исследований

В результате проведения научных исследований аспирант *должен*:

**знать:** основные приемы и способы проведения научных исследований;

**уметь:**

- обосновывать актуальность, теоретическую значимость исследуемой проблемы, формулировать гипотезы;
- выбирать методы анализа теоретического материала и практических данных;
- организовать и провести прикладное исследование;
- анализировать научную литературу;
- подготавливать обзоры научной литературы по исследуемой проблеме;
- осуществлять анализ и обработку эмпирического материала на основе современных методов и передовых научных достижений;
- выявлять перспективные направления научных исследований;
- готовить к публикации академический текст;

**владеть:**

- методологией и методикой проведения научных исследований;
- навыками самостоятельной научной и исследовательской работы;
- навыками выбора правильной формы представления результатов исследования;
- навыками подготовки презентации результатов исследования;
- навыками интерпретации результатов исследования.

#### 5. Объем научных исследований

Вид работы	Всего академических часов	Курсы		
		1	2	3
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>4752</b>	<b>1476</b>	<b>1584</b>	<b>1692</b>
В том числе:				
<i>Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите</i>	4320	1404	1404	1512
<i>Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований</i>	432	72	180	180
<b>Промежуточная аттестация (всего)</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
В том числе:				
Контактная работа во время промежуточной аттестации	12	4	4	4
Самостоятельная работа	96	32	32	32
Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет	зачет	зачет

Общая трудоемкость	часы	4860	1512	1620	1728
	зачетные единицы	135	42	45	48

## 6. Структура и содержание плана научной деятельности

Индивидуальный план научной деятельности утверждается в соответствии с нормативным актом ИГУ.

Научная деятельность осуществляется в форме индивидуальной самостоятельной работы под руководством научного руководителя.

Научные исследования сопровождаются тематическими консультациями, проводимыми руководителем индивидуально с аспирантом. Консультации содержательно упорядочены, оговариваются их сроки, а также материалы, предоставляемые на проверку в рамках каждой консультации.

Таблица 1

Этапы осуществления научной деятельности и их содержание

Этап	Виды работ, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы контроля	Сроки выполнения и трудоемкость в неделях
1(Организационный)	<p>Закрепление за научным руководителем.</p> <p>Работа с научным руководителем. Определение направления исследования. Первоначальная формулировка темы работы</p> <p>Составление индивидуального плана научной деятельности, включающего графика выполнения научных исследований:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теоретическая работа</li> <li>2. Экспериментальная работа</li> <li>3. Научные публикации</li> <li>4. Участие в научно-практических конференциях</li> </ol>	<p>Заполненный индивидуальный план аспиранта</p> <p>Отчет (в сроки промежуточной аттестации за уч. год)</p>	1 курс
2 (Основной)	<p>Планирование и проведение работы по следующим направлениям:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теоретическая работа</li> <li>2. Экспериментальная работа</li> <li>3. Научные публикации</li> <li>4. Участие в научно-практических конференциях</li> </ol>	<p>Заполненный индивидуальный план аспиранта, публикации</p> <p>Отчет (в сроки промежуточной аттестации за уч. год)</p>	2 курс

	ях 5. Подготовка диссертационной работы		
3 (Заключительный)	Планирование и проведение работы по следующим направлениям: 1. Теоретическая работа 2. Экспериментальная работа 3. Научные публикации 4. Участие в научно-практических конференциях 5. Подготовка диссертации	Заполненный индивидуальный план аспиранта, публикации, диссертация	3 курс
Итоговая аттестация	Представление диссертации на кафедру	Заключение на диссертацию	3 курс

### 7. Формы промежуточной аттестации (по итогам научной деятельности)

По итогам научной деятельности аспирант предоставляет отчет, который рассматривается на кафедре во время проведения промежуточной аттестации, в сроки, определенные календарным учебным графиком (КУГ) по научной специальности 5.8.7 Методология и технология профессионального образования.

Результаты научной деятельности аспиранта оцениваются зачетом.

Научный руководитель представляет в период проведения промежуточной аттестации отзыв о качестве, своевременности и успешности проведения аспирантом этапов научной деятельности.

Невыполнение аспирантом индивидуального плана научной деятельности, установленное во время промежуточной аттестации, признается недобросовестным выполнением аспирантом обязанностей по освоению программы аспирантуры и является основанием для отчисления аспиранта из университета.

### 8. Оценка результатов осуществления этапов научной деятельности при проведении промежуточной аттестации

1) Оценочные средства, критерии и показатели оценивания (для аспирантов 1 года обучения)

Оценочное средство	Критерии	Показатели оценивания	
		«не зачтено»	«зачтено»
1. План диссертационной работы	Логичность Соответствие теме исследования Соответствие цели и задачам исследования	План не логичен, не соответствует теме исследования.	Логика исследования соблюдена в плане работы. План полностью соответствует теме исследования.
2. Составление библиографии	Полнота и разнообразие представленных источников Правила технического оформления	В библиографии отсутствуют значимые для изучения данной проблемы источники. Библиография составлена без учета требований ГОСТ	В целом, Библиография полна и разнообразна с точки зрения представленных источников, но присутствуют отдельные замечания.

			Составлена в соответствии с требованиями ГОСТ
3. Подготовка публикаций и выступлений с докладами на научных конференциях	Соответствие докладов и научных статей с темой исследования	Нет опубликованных статей в РИНЦ (ВАК), нет участия с докладом на научной конференции	1-2 научные статьи РИНЦ (ВАК), тезисы и доклады на научной конференции

2) Оценочные средства, критерии и показатели оценивания (для аспирантов 2 года обучения)

Оценочное средство	Критерии	Показатели оценивания	
		«не зачтено»	«зачтено»
1. Оглавление, введение, глава 1 диссертационного исследования; библиографический список, список источников эмпирических материалов	Теоретическая и методологическая обоснованность и раскрытие положений, отражающих квалификационные характеристики диссертации	Не достаточно аргументировано и неполно раскрыты теоретические и методологические положения исследования. Текст диссертации не соответствует научному стилю изложения.	Аргументировано и в полном объеме раскрыты теоретические и методологические положения исследования. Текст диссертации соответствует научному стилю изложения.
2. Сбор и обработка эмпирических данных. Анализ полученных данных. формулирование выводов.	Достоверность экспериментальных данных. Логичность и доказательность аналитических действий. Соответствие сделанных выводов сформулированной гипотезы и поставленным задачам.	Представленный эмпирический материал не логичен, не подтверждает выдвинутой гипотезы.	Эмпирический материал логически выверен, отражает суть гипотезы и решает поставленные задачи.
3. Подготовка публикаций и выступлений с докладами на научных конференциях	Качественная апробация научного исследования; доклады, статьи, отражающие полученные результаты исследования	Нет опубликованных статей в ВАК, нет участия с докладом на научной конференции	1-2 научные статьи ВАК, тезисы и доклады на научной конференции

3) Оценочные средства, критерии и показатели оценивания (для аспирантов 3 года обучения)

Оценочное средство	Критерии	Показатели оценивания	
		«не зачтено»	«зачтено»

1. Текст диссертационного исследования	Соответствие квалификационным характеристикам диссертации	Недостаточно или частично обоснованы, сформулированы и раскрыты актуальность, теоретическая база, цель, задачи, методы исследования, эмпирический материал, положения, выносимые на защиту, научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследования. Не полный текст по структуре и написан без учета требований аргументированного научного стиля изложения	Обоснованы, сформулированы и раскрыты актуальность, теоретическая база, цель, задачи, методы исследования, эмпирический материал, положения, выносимые на защиту, научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследования. Полный текст по структуре и написан с учетом требований аргументированного научного стиля изложения
2. Публикации и выступления с докладами на научных конференциях	Качественная апробация исследования согласно требованиям ГОСТ	Апробация исследования не соответствует требованиям к диссертационному исследованию для получения положительного заключения о возможности представления работы в Диссертационный Совет	Апробация исследования, представлена в публикациях и соответствует требованиям к диссертационному исследованию для получения положительного заключения о возможности представления работы в Диссертационный Совет

«Зачтено» выставляется за проведение научных исследований, в которых:

Разработан четкий, логичный план изложения.

Во введении всесторонне обоснована актуальность избранной темы.

В теоретической части работы дан анализ широкого круга научной и научно-методической литературы по теме, выявлены методологические, психолого-педагогические основы изучаемой проблемы, освещены вопросы истории ее изучения в науке. Полнота и четкость основных теоретических понятий, используемых в работе.

Теоретический анализ литературы отличается глубиной, критичностью, самостоятельностью, умением оценить разные подходы и точки зрения, показать собственную позицию по отношению к изучаемому вопросу.

Обобщен педагогический и исследовательский опыт по избранной теме, выявлены его сильные и слабые стороны.

На основе теоретического анализа сформулированы гипотеза и конкретные задачи исследования. Методы исследования адекватны поставленным задачам. Показана хорошая осведомленность аспиранта в современных исследовательских методиках, используется комплекс методов.

Подробно и тщательно освещена экспериментальная, опытная работа. Дан качественный и количественный анализ полученных материалов. Установлены причинно-следственные связи между полученными данными.

Изложение опытной работы иллюстрируется графиками, схемами, выдержками из протоколов и пр.

В заключении сформулированы развернутые, самостоятельные выводы по работе, раскрывается то новое, что вносит аспирант в теорию и практику изучаемой проблемы. обосновываются конкретные рекомендации для работы, определяются направления дальнейшего изучения проблемы.

Работа безукоризненно оформлена (орфография, стиль изложения аккуратность и стандарты оформления).

Все этапы работы выполнены в срок.

По материалам работы сделаны сообщения на научной конференции, круглом столе, опубликована статья в соавторстве с руководителем и т. п.

#### **«Не зачтено»**

Не разработан общий план изложения научного исследования. Библиография ограничена.

Актуальность темы раскрыта не достаточно, теоретический анализ не представлен, аспирант не сумел отразить собственной позиции по отношению к материалам современных психолого-педагогических исследований, ряд суждений отличается поверхностностью, слабой аргументацией.

Передовой опыт работы представлен описательно, аспирант испытывает трудности в анализе практики с позиции теории.

Задачи опытно-экспериментальной работы сформулированы не конкретно. Методы исследования не соответствуют поставленным задачам. Анализ опытной работы дан описательно, мало примеров, выписок из протоколов, но дать последовательную оценку проделанной работы с позиции теории аспирант затрудняется.

Не представлено заключение и библиография.

Оформление работы не соответствует требованиям. Работа представлена не в срок.

Аспирант отчитывается с докладом о выполнении индивидуального плана научной деятельности за отчетный период на заседании кафедры. Результаты аттестации по НД фиксируются в индивидуальном плане научной деятельности и в зачетной книжке аспиранта.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение научной деятельности**

### **а) основная литература**

1. Блинов, В. И. Профессиональная педагогика в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В. И. Блинов, Е. Ю. Есенина [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2022. - 374 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/491597>, <https://urait.ru/book/cover/D95FF386-4C4D-42A4-AD1E-4D07548C6CDE>. - ЭБС "Юрайт". - неогранич. доступ. - ISBN 978-5-534-00153-2 URL: <https://urait.ru/bcode/491597> (дата обращения: 30.05.2022).
2. Блинов, В. И. Профессиональная педагогика в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В. И. Блинов, Е. Ю. Есенина [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2022. - 353 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/492376>, <https://urait.ru/book/cover/A30B398C-D95A-4876-8D47-A0CEC9E61162>. - ЭБС "Юрайт". - неогранич. доступ. - ISBN 978-5-534-00151-8 : URL: <https://urait.ru/bcode/492376>



3. Воробьева, С. В. Управление образовательными системами : учебник и практикум для вузов / С. В. Воробьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 491 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07307-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/513857>
4. Джурицкий, А. Н. Сравнительная педагогика : учебник для вузов / А. Н. Джурицкий. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7169-9. — URL : <https://urait.ru/bcode/510932>
5. Кашапов, М. М. Профессиональное становление педагога. Психолого-акмеологические основы [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / М. М. Кашапов, Т. В. Огородова. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2022. - 183 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/493039>, <https://urait.ru/book/cover/FD09D11E-D762-4DA4-B2A9-9CE5CA320469>. - ЭБС "Юрайт". - неогранич. доступ. - ISBN 978-5-534-08306-4 : URL: <https://urait.ru/bcode/493039>
6. Крившенко Л. П. Педагогика [Текст]: Учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. П. Крившенко. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2018. <http://www.biblio-online.ru/book/C104BDD4-86D3-4712-968C-D5C3B8467115> – Текст: непосредственный
7. Подласый И. П. Педагогика в 2 т. [Текст]: Том 2. Практическая педагогика в 2 кн. Книга 1: учебник для академического бакалавриата: Учебник / И. П. Подласый. – 2-е изд., пер. и доп. – Электрон. дан. – Москва: Издательство Юрайт, 2018. <http://www.biblio-online.ru/book/C4DC77D7-AE97-4FCC-90C9-213AF6824FC7> – Текст: непосредственный
8. Подласый, И. П. Педагогика в 2 т. Том 1. Теоретическая педагогика в 2 книгах. Книга 1 : учебник для вузов / И. П. Подласый. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01919-3. — URL : <https://urait.ru/bcode/490710>

#### **б) дополнительная литература**

1. Блинов, В. И. Введение в педагогическую деятельность [Электронный ресурс] : Учебное пособие для вузов / В. И. Блинов. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 129 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/472373>, <https://urait.ru/book/cover/A9B87FC7-138E-41A9-BB16-1B5A2FD50948>. - ЭБС "Юрайт". - неогранич. доступ. - ISBN 978-5-534-08088-9 : URL: <https://urait.ru/bcode/472373>
2. Блинов, В. И. Образовательный процесс в профессиональном образовании [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В. И. Блинов, Е. Ю. Есенина [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2022. - 314 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/492378>, <https://urait.ru/book/cover/282A86B6-8FFE-4117-A367-F8EF4A5693A1>. - ЭБС Юрайт. - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-534-00080-1 : URL: <https://urait.ru/bcode/492378>).
3. Блинов, В.И. Методика преподавания в высшей школе: учеб.–практ. Пособие [Электронный ресурс]: В.И. Блинов, В.Г. Виненко, И.С. Сергеев. - М.: Издательство Юрайт, 2017. 3154 с. – Режим доступа: ЭБС «ЮРАЙТ». - Неогранич. доступ. Загвязинский В. И. Педагогика [Текст]: Учебник / В. И. Загвязинский. – М.: Академия, 2016. – 288 с.- <https://urait.ru/book/metodika-prepodavaniya-v-vysshey-shkole-489030>
4. Деев, Е. Е. Развитие начального профессионального образования в России : учебное пособие для вузов / Е. Е. Деев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 285 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14113-9. — URL : <https://urait.ru/bcode/496834>
5. История профессионального образования в России Текст :/ ред. С.Я. Батышев. – М.: Ассоциация «Профессиональное образование», 2003. – 664с. – ISBN5-85449-105-2 4 экз.

6. Коджаспирова Г. М. Педагогика [Текст]: Учебник для СПО / Г. М.Коджаспирова. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 719 с.
7. Кулаченко, М. П. Педагогическое общение : учебное пособие для вузов / М. П. Кулаченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 152 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12042-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/496144>
8. Маралов, В. Г. Психология саморазвития [Электронный ресурс] : Учебник и практикум для вузов / В. Г. Маралов, Н. А. Низовских, М. А. Щукина. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 320 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/471912>, <https://urait.ru/book/cover/1CFF0A4D-E30A-42A7-A7EC-0F57584AA47E>. - ЭБС "Юрайт". - неогранич. доступ. - ISBN 978-5-9916-9979-2 :URL: <https://urait.ru/bcode/471912>

#### в) программное обеспечение

Windows 10 pro; Adobe acrobat reader DC; Audacity; Far; Firefox; Google Chrome; Kaspersky AV; MS Office 2007; Peazip.

г) интернет-ресурсы, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- Большая научная библиотека - <http://sci-lib.com/>
- Научная электронная библиотека ГПНТБ России – <http://ellib.gpntb.ru/>
- Научная электронная библиотека «КИБЕРНЕТИКА» – <http://cyberleninka.ru/>
- Сайт Российской государственной библиотеки - [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru)
- Словари и энциклопедии - [www.krugosvet.ru](http://www.krugosvet.ru)
- Тематический, терминологический толковый веб-словарь, адрес доступа - <http://www.glossary.ru>
- Универсальные базы данных изданий России и странСНГ - <http://www.ebiblioteka.ru/>
- Электронная библиотека – <http://elibrary.rsl.ru/>
- Электронная библиотека – <http://www.aspirantura.ru/bibl.php>
- Электронная научная библиотека – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
- Электронная библиотека образовательной литературы «Юрайт» <https://www.biblio-online.ru>

#### 10. Материально-техническое обеспечение научных исследований

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

**Оборудование** Парты (2 пос. места) - 28 шт., стол -1 шт., стул-1 шт., доска меловая – 1 шт., доска маркерная – 1 шт. Проектор XGA BenQ PB8250, DLP, 3000 ANSI, Компьютер Z-Comp Core 2 Duo E7400 (Системный блок в комплекте, Монитор Samsung 743N), колонки активные Microlab PRO 3 дерево, с внешним усилителем.

Специальные помещения для самостоятельной работы на 15 рабочих мест.

Компьютер Z-Comp Core 2 Duo E7400 (Системный блок в комплекте, Монитор Samsung 743N) – 15 шт.

Неограниченный доступ к сети Интернет.

Разработчик:  
  
 (подпись)

профессор кафедры ТПиМП  
 (занимаемая должность)

А.И. Тимошенко  
 (инициалы, фамилия)

**Лист согласования, дополнений и изменений  
на 2023/2024 учебный год**

К Плану научной деятельности по научной специальности  
5.8.7 Методология и технология профессионального образования

1. В План научной деятельности вносятся следующие дополнения:  
Нет дополнений
2. В План научной деятельности вносятся следующие изменения:  
Нет изменений

Изменения одобрены УМК факультета/института, протокол № 7 от 10 апреля  
2023 г.

Зав. кафедрой ТПиМП



Е.В. Рогалева