МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГАОУ ВО РНИМУ им Н.И.Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Институт биомедицины (МБФ)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института

Прохорчук Егор Борисович

Доктор биологических наук,
Член-корреспондент
Российской академии наук

_____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.2.О.У.06 Практика по созданию физиологических моделей
для образовательной программы высшего образования - программы Специалитета
по направлению подготовки (специальности)
30.05.03 Медицинская кибернетика
направленность (профиль)
Медицинская информатика

Подписан: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ " РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА" МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Москва 2026

Настоящая рабочая программа дисциплины Б.2.О.У.06 Практика по созданию физиологических моделей (далее – рабочая программа дисциплины) является частью программы Специалитета по направлению подготовки (специальности) 30.05.03 Медицинская кибернетика. Направленность (профиль) образовательной программы: Медицинская информатика.

Форма обучения: очная

Составители:

№	Фамилия, Имя, Отчество	Учёная степень, звание	Должность	Место работы	Подпись
1	Зарубина Татьяна Васильевна	чл. кор. РАМН, дмн, профессор	Заведующий кафедрой медицинской кибернетики и информатики им. С.А. Гаспаряна	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)	
2	Машковцева Елена Валерьевна	канд. мед. наук	Доцент кафедры медицинской кибернетики и информатики им. С.А. Гаспаряна	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)	

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (протокол № _____ от «___» _____ 20___).

Рабочая программа дисциплины рекомендована к утверждению рецензентами:

№	Фамилия, Имя, Отчество	Учёная степень, звание	Должность	Место работы	Подпись

1	Кягова Алла Анатольевна	Д.м.н., профессор	Профессор кафедры физики и математики ПФ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России	

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена советом института Институт биомедицины (МБФ) (протокол № _____ от «___» _____ 20___).

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Образовательный стандарт высшего образования ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации по уровню образования специалитет по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика, утвержденный приказом от «29» мая 2020г. № 365 рук;
2. Общая характеристика образовательной программы;
3. Учебный план образовательной программы;
4. Устав и локальные акты Университета.

© Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Цель.

Сформировать знания и умения в области математического моделирования медико-биологических процессов на организменном, системном и молекулярном уровнях

1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

- Закрепление знаний и умений в области общих принципов создания и эксплуатации математических моделей.
- Освоение различных типов математических моделей.
- Отладка и сопровождение созданной модели.
- Оценка границ применимости, измерение параметров и коррекция моделей в ходе следования по траектории процесса.
- Прямая и обратная задачи моделирования.
- Разработка самостоятельной модели.
- Учет в модели возможных патологических процессов и оценка адекватности полученных результатов.
- Формирование у студентов умений выбирать переменные и параметры моделирования.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Практика по созданию физиологических моделей» изучается в 8 семестре (ах) и относится к обязательной части блока Б.2 практика. Является Учебная практика.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2.0 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины обучающиеся должны освоить следующие дисциплины: Высшая математика; Иностранный язык; Теория вероятности и математическая статистика; Физиология; Информатика, основы программирования; Теоретические основы кибернетики.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного освоения дисциплин: Интеллектуальный анализ данных; Медицинские системы искусственного интеллекта.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного прохождения практик: Преддипломная, НИР.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

Семестр 8

Код и наименование компетенции	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)**
ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	
ОПК-2.ИД1 Выявляет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	**Знать:** закономерности физиологических процессов в отдельных системах, органах, тканях и клетках; основные закономерности развития патологических процессов и состояний
	Уметь: количественно и качественно оценить физиологические и патофизиологические показатели деятельности различных органов и систем в норме и патологии
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): навыками оценки состояния функционирования на клеточном, органном и организменном уровнях, методами комплексного подхода к оценке функций систем организма
ОПК-2.ИД3 Создает модели патологических состояний in vivo и in vitro	**Знать:** Элементы абстрактной теории систем, Методы математического описания различных динамических систем. Основные закономерности общей этиологии (роль причин, условий и реактивности организма в возникновении заболеваний); общие закономерности патогенеза.
	Уметь: идентифицировать параметры моделей по экспериментальным данным или по результатам клинического или экспериментального исследования
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): исследования поведения линейных моделей аналитическими и численными методами на компьютере
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	

УК-2.ИД1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	**Знать:** методы и приемы философского анализа проблем; формы и методы научного познания
	Уметь: применять полученные знания для проведения проблемного анализа объекта
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления
УК-2.ИД3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	**Знать:** методы планирования экспериментов и статистического анализа данных для изучения процессов в медицине и здравоохранении
	Уметь: критически анализировать получаемую информацию
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Интерпретации результатов анализа количественных и качественных (категориальных) медицинских данных, включая большие данные, открытые данные

2.Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость

Формы работы обучающихся / Виды учебных занятий / Формы промежуточной аттестации		**Всего часов**	**Распределение часов по семестрам**
			8
Учебные занятия			
Контактная работа обучающихся с преподавателем в семестре (КР), в т.ч.:		30	30
Специализированное занятие (СЗ)		27	27
Коллоквиум (К)		3	3
Самостоятельная работа обучающихся в семестре (СРО), в т. ч.:		32	32
Иные виды самостоятельнои работы (в т.ч. выполнение практических задании проектного, творческого и др. типов)		32	32
Промежуточная аттестация (КРПА), в т.ч.:		2	2
Зачет (З)		2	2
Общая трудоемкость дисциплины (ОТД)	в часах: ОТД = КР+СРО+КРПА+СРПА	64	64
	в зачетных единицах: ОТД (в часах)/32	2.00	2.00

3. Содержание дисциплины

3.1. Содержание разделов, тем дисциплины

8 семестр

№ п/п	Шифр компетенции	Наименование раздела (модуля), темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
Раздел 1. Практика по созданию физиологических моделей			
1	УК-2.ИД1, УК-2.ИД3, ОПК-2.ИД1, ОПК-2.ИД3	Тема 1. Типы математических моделей. Методы математического описания различных динамических систем	Типы математических моделей. Методы математического описания различных динамических систем
2	УК-2.ИД1, УК-2.ИД3, ОПК-2.ИД1, ОПК-2.ИД3	Тема 2. Выбор темы и уровня моделирования. Разработка плана	Выбор темы и уровня моделирования. Разработка плана
3	УК-2.ИД1, УК-2.ИД3, ОПК-2.ИД1, ОПК-2.ИД3	Тема 3. Изучение литературных источников	Изучение литературных источников
4	УК-2.ИД1, УК-2.ИД3, ОПК-2.ИД1, ОПК-2.ИД3	Тема 4. Формулировка модели: описание объекта моделирования	Формулировка модели: описание объекта моделирования
5	УК-2.ИД1, УК-2.ИД3, ОПК-2.ИД1, ОПК-2.ИД3	Тема 5. Отработка модели по заданным параметрам и начальным условиям: теоретическое обоснование, выбор метода моделирования	Отработка модели по заданным параметрам и начальным условиям: теоретическое обоснование, выбор метода моделирования
6	УК-2.ИД1, УК-2.ИД3, ОПК-2.ИД1, ОПК-2.ИД3	Тема 6. Отработка модели по заданным параметрам и начальным условиям: подбор оптимальных начальных условий	Отработка модели по заданным параметрам и начальным условиям: подбор оптимальных начальных условий

7	ОПК-2.ИД3, УК-2.ИД1, УК-2.ИД3, ОПК-2.ИД1	Тема 7. Отработка модели по заданным параметрам и начальным условиям: валидация модели	Отработка модели по заданным параметрам и начальным условиям: валидация модели
8	УК-2.ИД1, УК-2.ИД3, ОПК-2.ИД1, ОПК-2.ИД3	Тема 8. Отработка модели по заданным параметрам и начальным условиям: получение результатов при минимальном наборе параметров	Отработка модели по заданным параметрам и начальным условиям: получение результатов при минимальном наборе параметров
9	УК-2.ИД1, УК-2.ИД3, ОПК-2.ИД1, ОПК-2.ИД3	Тема 9. ООтработка модели по заданным параметрам и начальным условиям: получение результатов в физиологическом диапазоне и при патологии	Отработка модели по заданным параметрам и начальным условиям: получение результатов в физиологическом диапазоне и при патологии

3.2. Перечень разделов, тем дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися

Разделы и темы дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися в программе не предусмотрены.

4. Тематический план дисциплины.

4.1. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем.

№ п/п	Виды учебных занятий / форма промеж. аттестации	Период обучения (семестр) Порядковые номера и наименование разделов. Порядковые номера и наименование тем разделов. Темы учебных занятий.	Количество часов контактной работы	Виды контроля успеваемости	Формы контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
					КП	ОУ
1	2	3	4	5	6	7
8 семестр						
Раздел 1. Практика по созданию физиологических моделей						
Тема 1. Типы математических моделей. Методы математического описания различных динамических систем						
1	СЗ	Типы математических моделей. Методы математического описания различных динамических систем	3	Д	1	
Тема 2. Выбор темы и уровня моделирования. Разработка плана						
1	СЗ	Выбор темы и уровня моделирования. Разработка плана	3	Д	1	
Тема 3. Изучение литературных источников						
1	СЗ	Изучение литературных источников	3	Д	1	
Тема 4. Формулировка модели: описание объекта моделирования						
1	СЗ	Формулировка модели: описание объекта моделирования	3	Д	1	
Тема 5. Отработка модели по заданным параметрам и начальным условиям: теоретическое обоснование, выбор метода моделирования						
1	СЗ	Отработка модели по заданным параметрам и начальным условиям: теоретическое обоснование, выбор метода моделирования	3	Д	1	

Тема 6. Отработка модели по заданным параметрам и начальным условиям: подбор оптимальных начальных условий						
1	СЗ	Отработка модели по заданным параметрам и начальным условиям: подбор оптимальных начальных условий	3	Д	1	
Тема 7. Отработка модели по заданным параметрам и начальным условиям: валидация модели						
1	СЗ	Отработка модели по заданным параметрам и начальным условиям: валидация модели	3	Д	1	
Тема 8. Отработка модели по заданным параметрам и начальным условиям: получение результатов при минимальном наборе параметров						
1	СЗ	Отработка модели по заданным параметрам и начальным условиям: получение результатов при минимальном наборе параметров	3	Д	1	
Тема 9. ООтработка модели по заданным параметрам и начальным условиям: получение результатов в физиологическом диапазоне и при патологии						
1	СЗ	Отработка модели по заданным параметрам и начальным условиям: получение результатов в физиологическом диапазоне	3	Д	1	
2	К	Текущий рубежный (модульный) контроль по разделу: «Практика по созданию физиологических моделей»	3	Р	1	1

Текущий контроль успеваемости обучающегося в семестре осуществляется в формах, предусмотренных тематическим планом настоящей рабочей программы дисциплины.

Формы проведения контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся /виды работы обучающихся

№ п/п	Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (ФТКУ)	Виды работы обучающихся (ВРО)
1	Контроль присутствия (КП)	Присутствие
2	Опрос устный (ОУ)	Выполнение задания в устной форме

4.2. Формы проведения промежуточной аттестации

8 семестр

1) Форма промежуточной аттестации - Зачет

2) Форма организации промежуточной аттестации -Контроль присутствия, Опрос письменный

5. Структура рейтинга по дисциплине

5.1. Критерии, показатели проведения текущего контроля успеваемости с использованием балльно-рейтинговой системы.

Рейтинг по дисциплине рассчитывается по результатам текущей успеваемости обучающегося. Тип контроля по всем формам контроля дифференцированный, выставляются оценки по шкале: "неудовлетворительно", "удовлетворительно", "хорошо", "отлично". Исходя из соотношения и количества контролей, рассчитываются рейтинговые баллы, соответствующие системе дифференцированного контроля.

8 семестр

Виды занятий		**Формы текущего контроля успеваемости /виды работы**		**Кол-во контролей**	**Макс. кол-во баллов**	**Соответствие оценок рейтинговым баллам***				
						ТК	**ВТК**	**Отл.**	**Хор.**	**Удовл.**
Специализированное занятие	СЗ	Опрос письменный	ОП	0	0	В	Т	0	0	0
Коллоквиум	К	Опрос устный	ОУ	1	1000	В	Р	1000	667	334
Сумма баллов за семестр					1000					

5.2. Критерии, показатели и порядок промежуточной аттестации обучающихся с использованием балльно-рейтинговой системы. Порядок перевода рейтинговой оценки обучающегося в традиционную систему оценок

Порядок промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) в форме зачёта

По итогам расчета рейтинга по дисциплине в 8 семестре, обучающийся может быть аттестован по дисциплине без посещения процедуры зачёта, при условии:

Оценка	**Рейтинговый балл**
Зачтено	600

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

8 семестр

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации в форме зачёта

1. Что такое математическая модель физиологического процесса, и чем она отличается от описательной схемы?
2. Какие уровни моделирования применяются в медицине? Приведите примеры.
3. Как формулируется объект и предмет моделирования при разработке физиологической модели?
4. Какие типы математических моделей чаще всего применяются в медико-биологических задачах?
5. В чем принципиальная разница между детерминированной и стохастической моделью?
6. Что такое прямая и обратная задачи моделирования в медицине? Приведите пример.
7. Физиологические и формальные параметры модели. Приведите примеры.
8. Как выбираются начальные условия модели, и что означает их физиологическая корректность? Определение «физиологического диапазона параметров»
9. Что означает валидация модели и чем она отличается от калибровки? Какие данные могут использоваться для валидации модели?
10. Марковские процессы в моделировании физиологических систем
11. Что такое границы применимости модели? Как проверить устойчивость модели при изменении параметров? Что такое чувствительность модели к параметрам?
12. В каких случаях линейная модель физиологического процесса является допустимым приближением?
13. Нелинейные эффекты в физиологических системах
14. Что означает идентификация параметров модели и какие сложности при этом возникают в медицинских задачах?

15. Какие методы численного решения используются при моделировании физиологических процессов и почему?

16. Использование модели для генерации гипотез.

17. Оценка допустимости упрощения модели. Критерии адекватности

Зачетный билет для проведения зачёта

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет
имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Зачетный билет №____

для проведения зачета по дисциплине Б.2.О.У.06 Практика по созданию физиологических моделей
по программе Специалитета
по направлению подготовки (специальности) 30.05.03 Медицинская кибернетика
направленность (профиль) Медицинская информатика

1. Типы математических моделей, применяемых в физиологии, и области их применения.
2. Прямая и обратная задачи моделирования в медицине: примеры и трудности реализации.
3. Валидация модели: цели, методы и источники данных.

Заведующий Зарубина Татьяна Васильевна
Кафедра медицинской кибернетики и информатики имени С.А. Гаспаряна МБФ

7. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины

Для подготовки к занятиям специализированного типа обучающийся должен

Вести дневник практики. Дневник практики является основным документом, позволяющим оценить качество работы обучающегося на практике. Дневник заполняется в развёрнутой форме, с указанием времени начала и окончания работы, с подробным описанием приобретенных практических умений. На основе дневника практики обучающийся подготавливает отчёт о прохождении практики. Форма заполнения дневника выбирается индивидуально: печатная либо рукописная. Дневник практики в обязательном порядке должен быть выполнен на белых листах формата А4, фиксированных скрепкой. Дневник подписывается студентом и руководителем учебной практики

8. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень литературы по дисциплине:

№ п/п	Наименование, автор, год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров в библиотеке	Электронный адрес ресурсов
1	2	3	4	5
1	Медицинская информатика и основы вычислительной техники: [учебно-методическое пособие], Киселев Н. В., Курцер Г. М., Маринкин В. И., 2024 - 2025	Практика по созданию физиологических моделей	2	
2	Теория систем и системный анализ: В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов, Вдовин В. М., Суркова Л. Е., Валентинов В. А., 2024 - 2025	Практика по созданию физиологических моделей	0	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394021398.html
3	Имитационное моделирование объектов с хаотическими факторами: [учебное пособие для высших учебных заведений], Кобелев Н. Б., 2024 - 2025	Практика по созданию физиологических моделей	40	

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. eLibrary
2. Полнотекстовая коллекция ведущих журналов по биомедицинским исследованиям «Pub Med» https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/
3. http://www.biblioclub.ru (электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» РНИМУ им. Пирогова).

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при наличии)

1. Автоматизированный информационный комплекс «Цифровая административно-образовательная среда РНИМУ им. Н.И. Пирогова»
2. Система управления обучением

8.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Университет располагает следующими видами помещений и оборудования для материально-технического обеспечения образовательной деятельности для реализации образовательной программы дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	Аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения	Компьютер персональный , Проектор мультимедийный , Шторы затемненые (для проектора) , Экран для проектора
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации	Учебная мебель (столы, стулья), компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
3	Учебная аудитория для проведения промежуточной аттестации	Учебная мебель (столы и стулья для обучающихся), стол, стул преподавателя, персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран, колонки)

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению при необходимости). Библиотечный фонд укомплектован

печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочей программе дисциплины, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Приложение 1
к рабочей программе
дисциплины (модуля)

Сведения об изменениях в рабочей программе дисциплины (модуля)

_____

для образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата/специалитета /магистратуры (оставить нужное) по направлению подготовки (специальности) (оставить нужное) _____ (код и наименование направления подготовки (специальности)) направленность (профиль) «_____» на _____ учебный год.

Рабочая программа дисциплины с изменениями рассмотрена и одобрена на заседании кафедры _____ (Протокол № _____ от «___» _____ 20___).

Заведующий кафедрой _____(подпись)

_____(Инициалы и фамилия)

Приложение 2
к рабочей программе
дисциплины (модуля)

Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	**Сокращённое наименование**	
Контроль присутствия	Присутствие	КП
Опрос устный	Опрос устный	ОУ

Виды учебных занятий и формы промежуточной аттестации

Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	**Сокращённое наименование**	
Специализированное занятие	Специализированное	СЗ
Коллоквиум	Коллоквиум	К
Зачет	Зачет	З

Виды контроля успеваемости

Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	**Сокращённое наименование**	
Текущий дисциплинирующий контроль	Дисциплинирующий	Д
Текущий рубежный контроль	Рубежный	Р
Промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	ПА