

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Направление подготовки/специальность: 01.03.03 Механика и математическое моделирование

Наименование образовательной программы: Математическое и компьютерное моделирование в механике

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная


Рабочая программа дисциплины
ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Обязательная
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.О.26
Трудоемкость в зачетных единицах:	7 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	7 семестр - 16 часов;
Практические занятия	7 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
Самостоятельная работа	7 семестр - 39,7 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	проводится в рамках часов аудиторных занятий
включая: Тестирование Контрольная работа Доклад	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	7 семестр - 0,3 часа;

Москва 2026

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:


Преподаватель

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Силайчева В.В.
	Идентификатор	R3c410cf4-KhominskyaVV-42be94d

В.В. Силайчева


СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Цой В.Э.
	Идентификатор	Rd9d3a9dd-TsoyVE-b05eb4b4

В.Э. Цой

Заведующий выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Меркурьев И.В.
	Идентификатор	Rd52c763c-MerkuryevIV-1e4a883c

И.В. Меркурьев

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: Формирование целостного представления о психологических особенностях личности, требующих учета в педагогическом процессе, на основе изучения теоретических положений психологической и педагогической науки и анализа конкретных ситуаций, возникающих в процессе обучения.

Задачи дисциплины

- Ознакомиться с основными психологическими характеристиками личности как субъекта педагогического процесса;
- Овладеть дидактическими умениями, техникой педагогического общения на основе принципов педагогики сотрудничества и приемами разрешения педагогических конфликтов;
- Овладеть современными педагогическими технологиями.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-5 Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере математики и механики	ИД-1 _{ОПК-5} Демонстрирует знание методики преподавания физико-математических дисциплин и информатики в средней школе и специальных учебных заведениях	знать: - формы и методы управления конфликтными ситуациями в педагогическом процессе. уметь: - использовать эффективные приемы педагогического общения в организации образовательного процесса.
ОПК-5 Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере математики и механики	ИД-2 _{ОПК-5} Формирует собственные учебно-методические разработки для планирования и подготовки учебных занятий по базовым дисциплинам математики, механики и информатики	знать: - современные педагогические технологии и приемы педагогического проектирования. уметь: - диагностировать психологические особенности обучающихся, учитывать их при построении педагогического взаимодействия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Математическое и компьютерное моделирование в механике (далее – ОПОП), направления подготовки 01.03.03 Механика и математическое моделирование, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Базируется на уровне среднего общего образования.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы										Содержание самостоятельной работы/ методические указания
				Контактная работа							СР			
				Лек	Лаб	Пр	Консультация		ИКР		ПА	Работа в семестре	Подготовка к аттестации /контроль	
КПР	ГК	ИККП	ТК											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Общие основы педагогики и психологии	12	7	4	-	4	-	-	-	-	-	4	-	<u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение лекционного материала, рекомендованных учебных пособий, дополнительной литературы <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [3], 13-23
1.1	Предмет, объект и функции дисциплин психология и педагогика	6		2	-	2	-	-	-	-	-	2	-	
1.2	История педагогических идей и психологических школ и направлений	6		2	-	2	-	-	-	-	-	2	-	
2	Структура. особенности, цели и задачи педагогического процесса	14		4	-	4	-	-	-	-	-	6	-	<u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Подготовка к текущему контролю. Выбор темы для выступления, доклада <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], 123-133 [4], 524-553
2.1	Понятие педагогического процесса, его содержание	6		2	-	2	-	-	-	-	-	2	-	
2.2	Педагогическое проектирование и педагогические технологии	8		2	-	2	-	-	-	-	-	4	-	
3	Основные психологические характеристики личности	28		8	-	8	-	-	-	-	-	-	12	-

3.1	Познавательные психические процессы в обучении.	8		2	-	2	-	-	-	-	-	4	-	<u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 117-134 [5], 115-172 [6], 313-384
3.2	Социально-психологические феномены в обучении	7		2	-	2	-	-	-	-	-	3	-	
3.3	Свойства личности учащегося как предпосылки эффективности его деятельности	7		2	-	2	-	-	-	-	-	3	-	
3.4	Эмоциональные и волевые процессы в обучении.	6		2	-	2	-	-	-	-	-	2	-	
	Зачет с оценкой	18.0		-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	17.7	
	Всего за семестр	72.0		16	-	16	-	-	-	-	0.3	22	17.7	
	Итого за семестр	72.0		16	-	16	-	-	-	0.3	-	39.7		

Примечание: Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПр – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

3.2 Краткое содержание разделов

1. Общие основы педагогики и психологии

1.1. Предмет, объект и функции дисциплин психология и педагогика
Структура педагогики и психологии.

1.2. История педагогических идей и психологических школ и направлений

Категориальный аппарат педагогики и психологии. педагогика и психология в системе наук о человеке. Основные школы и направления в психологии.. Взаимосвязь педагогики и психологии. Педагогическая психология как теоретическая основа педагогического процесса.

2. Структура, особенности, цели и задачи педагогического процесса

2.1. Понятие педагогического процесса, его содержание

Структура педагогического процесса. Сущность обучения, основы дидактики. Педагогические принципы. Методы обучения и воспитания. Структура педагогической деятельности.

2.2. Педагогическое проектирование и педагогические технологии

Проблемное обучение и деловые игры. Программированное обучение. Модульное обучение. Инновационное обучение. Производственно-профессиональное обучение.

3. Основные психологические характеристики личности

3.1. Познавательные психические процессы в обучении.

Мышление, память, внимание. Интеллект и креативность.. Роль воображения в обучении.

3.2. Социально-психологические феномены в обучении

Психология общения.. Приемы и методы управления конфликтными ситуациями в процессе педагогического общения.

3.3. Свойства личности учащегося как предпосылки эффективности его деятельности

Типологии темперамента.. Характер и акцентуации характера. Мотивация в обучении. Самооценка и уровень притязаний..

3.4. Эмоциональные и волевые процессы в обучении.

Функции эмоций. Влияние эмоционального фона на процесс обучения.. Эмоциональный и социальный интеллект.

3.3. Темы практических занятий

1. Свойства личности учащегося;
2. Социально-психологические феномены в обучении.;
3. Познавательные психические процессы в обучении.;
4. Педагогическое проектирование и педагогические технологии;
5. Понятие педагогического процесса, его содержание;
6. История педагогических и психологических школ и направлений.;
7. Основные психологические и педагогические школы и направления. Предмет, объект и функции педагогики и психологии;

8. Эмоциональные и волевые процессы в обучении.

3.4. Темы лабораторных работ
не предусмотрено

3.5 Консультации

3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ
Курсовой проект/ работа не предусмотрены

3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)			Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	3	
Знать:					
формы и методы управления конфликтными ситуациями в педагогическом процессе	ИД-1 _{ОПК-5}	+			Тестирование/Общие основы педагогики и психологии
современные педагогические технологии и приемы педагогического проектирования	ИД-2 _{ОПК-5}		+		Контрольная работа/Структура, особенности, цели и задачи педагогического процесса
Уметь:					
использовать эффективные приемы педагогического общения в организации образовательного процесса	ИД-1 _{ОПК-5}		+		Контрольная работа/Структура, особенности, цели и задачи педагогического процесса
диагностировать психологические особенности обучающихся, учитывать их при построении педагогического взаимодействия	ИД-2 _{ОПК-5}			+	Доклад/Основные психологические характеристики личности

4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)

4.1. Текущий контроль успеваемости

7 семестр

Форма реализации: Письменная работа

1. Общие основы педагогики и психологии (Тестирование)
2. Основные психологические характеристики личности (Доклад)
3. Структура, особенности, цели и задачи педагогического процесса (Контрольная работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Зачет с оценкой (Семестр №7)

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ МЭИ на основании семестровой и аттестационной составляющих. В проставлении оценки по курсу учитываются оценки по КМ, успешное прохождение контрольных мероприятий, оценка за выступление с докладом. Также учитывается устный ответ на зачете по двум вопросам курса.

В диплом выставляется оценка за 7 семестр.

Примечание: Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. Гагарин, А. В. Психология и педагогика высшей школы : курс лекций, учебно-методические материалы и рекомендации, рабочие тетради / А. В. Гагарин. – М. : Издательский дом МЭИ, 2010. – 240 с. – ISBN 978-5-383-00540-8.;
2. А. Ю. Гончарук- "Психология и педагогика высшей школы", Издательство: "Директ-Медиа", Москва, Берлин, 2017 - (201 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459415>;
3. А. Ю. Гончарук- "Психология и педагогика высшей школы: учебно-методическое пособие по III госстандарту для магистрантов-политологов", Издательство: "Директ-Медиа", Москва, Берлин, 2015 - (247 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276478>;
4. Самыгин, С. И. Психология и педагогика : учебное пособие / С. И. Самыгин, Л. Д. Столяренко. – М. : КноРус, 2012. – 480 с. – (Для бакалавров). – ISBN 978-5-406-01486-8.;
5. Кравченко, А. И. Психология и педагогика : учебник для вузов по направлению 040200 "Социология" / А. И. Кравченко. – М. : ИНФРА-М, 2011. – 400 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-16-003038-8.;
6. Еникеев, М. И. Общая и социальная психология : учебник / М. И. Еникеев, М-во образования и науки РФ, Моск. гос. юридическая акад. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Проспект, 2009. – 448 с. – ISBN 978-5-392-00485-0..

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Видеоконференции (Майнд, Сберджаз, ВК и др).

5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
5. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
6. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	Б-402, Учебная аудитория	стол преподавателя, стол учебный, стул, доска меловая, доска маркерная
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	Б-402, Учебная аудитория	стол преподавателя, стол учебный, стул, доска меловая, доска маркерная
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Б-402, Учебная аудитория	стол преподавателя, стол учебный, стул, доска меловая, доска маркерная
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-302, Читальный зал отдела обслуживания учебной литературой	стул, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный
Помещения для консультирования	З-214, Кабинет сотрудников каф. "ФПС"	кресло рабочее, стол преподавателя, стул, шкаф
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	Н-107, Кабинет сотрудников каф. "ФПС"	стеллаж для хранения книг, стол преподавателя, техническая аппаратура, книги, учебники, пособия

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Педагогика и психология

(название дисциплины)

7 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

КМ-1 Общие основы педагогики и психологии (Тестирование)

КМ-2 Структура, особенности, цели и задачи педагогического процесса (Контрольная работа)

КМ-3 Основные психологические характеристики личности (Доклад)

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
		Неделя КМ:	4	8	14
1	Общие основы педагогики и психологии				
1.1	Предмет, объект и функции дисциплин психология и педагогика		+		
1.2	История педагогических идей и психологических школ и направлений		+		
2	Структура, особенности, цели и задачи педагогического процесса				
2.1	Понятие педагогического процесса, его содержание			+	
2.2	Педагогическое проектирование и педагогические технологии			+	
3	Основные психологические характеристики личности				
3.1	Познавательные психические процессы в обучении.				+
3.2	Социально-психологические феномены в обучении				+
3.3	Свойства личности учащегося как предпосылки эффективности его деятельности				+
3.4	Эмоциональные и волевые процессы в обучении.				+
Вес КМ, %:			30	30	40