

«Утверждаю»
 Проректор по учебной работе
 ЯГПУ им. К.Д. Ушинского
 _____ Д.Е. Палатников
 « ____ » _____ 2024 г.

Внесенные изменения на 2024/2025 учебный год
 В программу дисциплины К.М.07.08 Электротехника и радиотехника
 по направлению 44.03.05 Педагогическое образование
профиль Физика, Информатика

Вносятся следующие изменения:

Внесены изменения в пункт «Объём дисциплины и виды учебной деятельности»:

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 час / 6 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		8	9
Контактная работа с преподавателем (всего)	86	46	40
В том числе:			
Лекции	32	18	14
Практические занятия (ПЗ)			
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)	54	28	26
Самостоятельная работа (всего)	130	26	104
В том числе:			
Расчетное задание по электротехнике	10	10	14
Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ.	60	10	50
Конспектирование теоретического материала, подготовка к зачету.	36	6	40
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет	зачёт с оценкой
Общая трудоемкость часов	216	72	144
зачетных единиц	6	2	4

5.2 Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабор. занятия	Самост. работа	Всего часов
8-й семестр					
1	Раздел «Электротехника»	18	28	26	72
1.1	Тема 1. Введение.	2	2	2	6
1.2	Тема 2. Электрические цепи постоянного	2		8	10

	тока.				
1.3	<i>Тема 3.</i> Линейные цепи однофазного синусоидального переменного тока.	4	8	4	16
1.4	<i>Тема 4.</i> Трехфазные цепи.	2	6	4	12
1.5	<i>Тема 5.</i> Трансформаторы.	2	4	2	8
1.6	<i>Тема 6.</i> Машины переменного тока.	2	2	2	6
1.7	<i>Тема 7.</i> Машины постоянного тока.	2	4	2	8
1.8	<i>Тема 8.</i> Передача электроэнергии.	2	2	2	6
9-й семестр					
2	Раздел «Электроника»	8	20	54	82
2.1	<i>Тема 1.</i> Электровacuумные и полупроводниковые приборы.	2	6	14	22
2.2	<i>Тема 2.</i> Электронные усилители.	2	4	10	16
2.3	<i>Тема 3.</i> Электрические колебательные системы.	2	6	24	32
2.4	<i>Тема 4.</i> Электронные генераторы.	2	4	6	12
3	Раздел «Радиотехника»	6	6	50	62
3.1	<i>Тема 1.</i> Нелинейные и параметрические преобразования сигналов.	2	4	24	30
3.2	<i>Тема 2.</i> Радиоприемные устройства.	2	2	16	20
3.3	<i>Тема 3.</i> Понятие о телевидении.	2		10	12

Программа пересмотрена на заседании кафедры физики и ИТ
 Протокол №9 от «26» апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой _____ **Д.А. Личак**
 (подпись) (ученое звание) (фамилия, имя, отчество)

«Утверждаю»

Проректор по учебной работе
ЯГПУ им. К.Д. Ушинского
_____ Д.Е. Палатников
« ___ » _____ 2024 г.

Внесенные изменения на 2024/2025 учебный год

В программу дисциплины К.М.08.12 Компьютерное моделирование

по направлению 44.03.05 Педагогическое образование

профиль Физика, Информатика

Вносятся следующие изменения:

Внесены изменения в пункт «Объём дисциплины и виды учебной деятельности»:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		9	10		
Аудиторные занятия (всего)	100				
В том числе:					
Лекции	38	18	20		
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)	62	26	36		
Самостоятельная работа (всего)	152	64	88		
выполнение домашних работ: решение задач	70	28	42		
Выполнение упражнений	56	24	32		
подготовка к зачету	26	12	14		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой	зачет	Зачет с оценкой		
Общая трудоемкость часов	252	108	144		
зачетных единиц	7	3	4		

Внесены изменения в пункт «Разделы дисциплин и виды занятий»:

№	Наименование разделов и тем дисциплины	Лекции	Лабор.	Самост.	Всего
п/п		и	занятия	работа студ.	часов
1	Методологические основы исследования процессов	8	10	38	56
1.1	Логика и методология научных исследований. Логические основы системного подхода.	4	6	16	26

1.2	Моделирование. Свойства моделей. Виды моделирования: физическое, геометрическое, математическое, компьютерное. Этапы метода моделирования.	4	4	22	30
2	Принятие решений в условиях определенности, неопределенности и риска.	8	8	22	38
2.1	Экстремум функции одной переменной. Оптимизация при наличии ограничений. Принятие решений при многих критериях..	4	4	12	20
2.2	Проблема построения обобщенного критерия. Задачи, решаемые при наличии карты безразличий. Принятие решений в условиях неопределенности	4	4	10	18
3	Детерминированные модели	6	10	14	30
3.1	Численное решение систем дифференциальных уравнений, как средство моделирования. Метод Рунге-Кутты. Моделирование в физике, биологии, химии, рекламе и других областях.	6	10	14	30
4	Моделирование процессов сплошной среды	6	12	20	38
4.1	Дифференциальные и разностные уравнения, как средства моделирования. Метод сеток. Расчет электростатического поля.	2	6	12	20
4.2	Моделирование хода химических реакций. Моделирование решений уравнений математической физики.	4	6	8	18
5	Абстрактные модели	4	12	24	40
5.1	Моделирование распространения эпидемии. Моделирование изменения численности популяций видов, игра жизнь. Моделирование физического, эмоционального и интеллектуального цикла у людей и т.п.	4	12	24	40
6	Статистическое моделирование	6	10	34	50
6.1	Понятие о статистическом моделировании. Метод Монте-Карло и проверка статистических гипотез. Использование законов распределения случайных величин при имитации экономических процессов.	6	10	34	50
Всего:		38	62	152	252

Программа пересмотрена на заседании кафедры теории и методики обучения информатике

Протокол №_9_ от «_24_» мая 2024 г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

к. ф.-м. н, Корнилов П.А., доцент
(ученое звание) (фамилия, имя, отчество)

«Утверждаю»

Проректор по учебной работе
ЯГПУ им. К.Д. Ушинского
_____ Д.Е. Палатников
« ___ » _____ 2024 г.

Внесенные изменения на 2024/2025 учебный год

В программу дисциплины К.М.08.13 Программное обеспечение
по направлению 44.03.05 Педагогическое образование
профиль Физика, Информатика

Вносятся следующие изменения:

Внесены изменения в пункт «Объём дисциплины и виды учебной деятельности»:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		9	10		
Аудиторные занятия (всего)	84				
В том числе:					
Лекции	30	10	20		
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)	54	18	36		
Самостоятельная работа (всего)	132	44	88		
выполнение домашних работ: решение задач	64	22	42		
Выполнение упражнений	50	18	32		
подготовка к зачету	18	4	14		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)			Зачет с оценкой		
Общая трудоемкость часов	216	72	144		
зачетных единиц	6	2	4		

Внесены изменения в пункт «Разделы дисциплин и виды занятий»:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабор. занятия	Самост. работа студ.	Всего часов
1	Программное обеспечение ЭВМ. Классификация	10	14	28	52

1.1	Ресурсы компьютера: виды и организация памяти, устройства ввода-вывода информации.	4	8	12	24
1.2	Программное обеспечение ЭВМ, его основные характеристики. Классификация программного обеспечения.	6	6	16	28
2	Операционные системы	6	16	28	50
2.1	Операционные системы (ОС) как средство распределения управления ресурсами. Развитие и основные функции ОС. Понятие интерфейса. Классификация. Реализация. Понятие файловой системы. Драйверы.	2	8	14	24
2.2	Программы-оболочки. Вспомогательные программы. Диагностика, тестирование и обслуживание ЭВМ. Восстановление удаленных данных. Проверка дисков на наличие логических и физических ошибок. Оптимизация дисков.	4	8	14	26
3	Сжатие данных. Архиваторы.	4	8	30	46
3.1	Сжатие данных. Приемы и методы работы со сжатыми данными. Уплотнение дисков. Архивирование информации.	2	4	14	20
3.2	Программы архиваторы. Создание и распаковка архивов. Многотомные архивы. Самораспаковывающиеся архивы.	2	4	16	22
4	Системы программирования	6	12	14	32
4.1	Языки программирования и их классификации. Понятие о системе программирования, ее основные функции и компоненты.	4	6	8	18
4.2	Принципы работы сред программирования. Интерпретаторы и компиляторы. Трансляция программ и сопутствующие процессы.	2	6	6	14
5	Прикладное программное обеспечение.	4	4	32	40
5.1	Классификация прикладных программных средств. ПО общего назначения.	4	4	32	40
	ПО специального назначения. ПО профессионального назначения				

Всего:	30	54	132	216
---------------	-----------	-----------	------------	------------

Программа пересмотрена на заседании кафедры теории и методики обучения информатике

Протокол №_9_ от «_24_» мая 2024 г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

к. ф.-м. н, Корнилов П.А., доцент
(ученое звание) (фамилия, имя, отчество)

«Утверждаю»

Проректор по учебной работе
ЯГПУ им. К.Д. Ушинского
_____ Д.Е. Палатников
« ___ » _____ 2024 г.

Внесенные изменения на 2024/2025 учебный год

В программу дисциплины К.М.08.14 Информационные системы
по направлению 44.03.05 Педагогическое образование
профиль Физика, Информатика

Вносятся следующие изменения:

Внесены изменения в пункт «Объём дисциплины и виды учебной деятельности»:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		10			
Аудиторные занятия (всего)	44	44			
В том числе:					
Лекции	18	18			
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)	26	26			
Самостоятельная работа (всего)	64	64			
В том числе:					
выполнение домашних заданий	54	54			
подготовка к зачету с оценкой	10	10			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой			
Общая трудоемкость часов зачетных единиц	108	108			
	3	3			

Внесены изменения в пункт «Разделы дисциплин и виды занятий»:

№	Наименование раздела дисциплины и входящих в него тем	Кол-во часов				Всего часов
		Лекции	Лабор. занятия	Практ. занятия (семинары)	Самост. работа студ.	
1	Информационные системы	4	6		16	26

1.1	Общее понятие о системе. Общие понятия об информационной системе. Основные задачи информационных систем.	2	2	8	12
1.2	Структура и классификация информационных систем. Принципы и методы создания информационных систем.	2	4	8	14
2	Основные понятия теории баз данных	4	6	10	20
2.1	Определение баз данных. Основные компоненты баз данных. Классификация баз данных	2	4	6	12
2.2	Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных. Реляционная модель данных. Системы управления базами данных (СУБД).	2	2	4	8
3	Проектирования и нормализация баз данных	8	8	32	48
3.1	Проектирование реляционной БД. Жизненный цикл информационной системы. Резервное копирование. Сжатие (упаковка) данных.	4	2	12	18
3.2	Концептуальное проектирование. Понятие сущности и атрибута. Модель «сущность-связь». Логическое проектирование. Физическое проектирование.	2	2	12	16
3.3	Понятие нормальной формы. Первая и вторая нормальная форма. Нормальная форма Бойса-Кодда. Третья и четвертая нормальная форма.	2	4	8	14
4	СУБД MS Access	2	6	6	14
4.1	СУБД MS Access. Типы данных СУБД MS Access. Схема данных.	1	4	4	9
4.2	Формы, запросы и отчеты в СУБД MS Access. Макросы в СУБД MS Access.	1	2	2	5
		18	26	64	108

Программа пересмотрена на заседании кафедры теории и методики обучения информатике

Протокол № 9 от « 24 » мая 2024 г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

к. ф.-м. н, Корнилов П.А., доцент
(ученое звание) (фамилия, имя, отчество)

«Утверждаю»

Проректор по учебной работе
ЯГПУ им. К.Д. Ушинского
_____ Д.Е. Палатников
« ___ » _____ 2024 г.

Внесенные изменения на 2024/2025 учебный год

В программу дисциплины К.М.08.15 Компьютерные сети
по направлению 44.03.05 Педагогическое образование
профиль Физика, Информатика

Вносятся следующие изменения:

Внесены изменения в пункт «Объём дисциплины и виды учебной деятельности»:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		9			
Аудиторные занятия (всего)	44	44			
В том числе:					
Лекции	18	18			
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)	26	26			
Самостоятельная работа (всего)	64	64			
В том числе:					
Реферат	20	20			
выполнение домашних заданий	32	32			
подготовка к зачету	12	12			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой			
Общая трудоемкость часов зачетных единиц	108	108			
	3	3			

Внесены изменения в пункт «Разделы дисциплин и виды занятий»:

№	Наименование раздела дисциплины и входящих в него тем	Кол-во часов				
		Лекции	Практ. Занятия (семинары)	Лабор. занятия	Самост. работа студ.	Всего часов
1	Компьютерные сети	4		6	14	24

1.1	Основы сетевых технологий. Локальные вычислительные сети. Структурообразующее оборудование компьютерных сетей.	2		2	6	10
1.2	Программирование сетевых приложений. Защита информации в сетях.	2		4	8	14
2	Мультимедиа технологии	8		8	22	38
2.1	Мультимедиа-информация — стандарты и средства представления и хранения.	2		2	6	10
2.2	Стандарты и средства компьютерного представления текстов.	2		2	6	10
2.3	Стандарты и средства компьютерного представления аудиоинформации. Стандарты и средства компьютерного представления видеоинформации.	2		2	6	10
2.4	Стандарты и средства компьютерного представления сценариев (скриптов) работы с мультимедиа-информацией	2		2	4	8
3	Интернет - технологии	6		12	28	46
3.1	Сервисы и ресурсы Internet/Intranet.	2		4	10	16
3.2	Представление информации в сетях, мультимедиа и Интернет.	2		4	10	16
3.3	Создание CGI-скриптов на основе Perl/C/C++ интерфейсов	2		4	8	14
Всего:		18		26	64	144

Программа пересмотрена на заседании кафедры теории и методики обучения информатике

Протокол № 9 от « 24 » мая 2024 г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

к. ф.-м. н, Корнилов П.А., доцент
(ученое звание) (фамилия, имя, отчество)

«Утверждаю»
 Проректор по учебной работе
 ЯГПУ им. К.Д. Ушинского
 _____ Д.Е. Палатников
 «__» _____ 2024 г.

Внесенные изменения на 2024/2025 учебный год

В программу дисциплины К.М.08.16 Основы микроэлектроники и архитектура ЭВМ
 по направлению 44.03.05 Педагогическое образование
профиль Физика, Информатика

Вносятся следующие изменения:

Внесены изменения в пункт «Объём дисциплины и виды учебной деятельности»:

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		10
Контактная работа с преподавателем (всего)	44	44
В том числе:		
Лекции	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	26	26
Самостоятельная работа (всего)	64	64
В том числе:		
Задача по программированию на ассемблере.	20	20
Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ.	44	44
Вид промежуточной аттестации (зачет, экз.)		зачет
Общая трудоёмкость: – часов	108	108
– зачетных единиц	3	3

5.2 Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабор. занятия	Самост. раб. студ.	Всего часов
1	Раздел «Микроэлектроника»	4	4	16	24
1.1	<i>Тема 1.</i> Полупроводниковые приборы.	2	2	8	12
1.2	<i>Тема 2.</i> Усилители и генераторы.	2	2	8	12
2	Раздел «Автоматы без памяти»	10	16	24	50
2.1	<i>Тема 1.</i> Архитектура ЭВМ.	2		6	8
2.2	<i>Тема 2.</i> Физическая реализация цифровых автоматов.	2	6	6	14

2.3	<i>Тема 3. Арифметика компьютера.</i>	2	4	6	12
2.4	<i>Тема 4. Элементы и узлы ЦВМ.</i>	4	6	6	16
3	Раздел «Автоматы с памятью»	4	6	24	38
3.1	<i>Тема 1. Элементы и узлы ЦВМ.</i>	2	4	12	20
3.2	<i>Тема 2. Устройства ЦВМ.</i>	2	2	12	18

Программа пересмотрена на заседании кафедры физики и ИТ
 Протокол №9 от «26» апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой _____ Д.А. Личак
 (подпись) (ученое звание) (фамилия, имя, отчество)

«Утверждаю»

Проректор по учебной работе
ЯГПУ им. К.Д. Ушинского
_____ Д.Е. Палатников
«__» _____ 2024 г.

Внесенные изменения на 2024/2025 учебный год

В программу дисциплины К.М.08.ДВ.01.01 Основы искусственного интеллекта
по направлению 44.03.05 Педагогическое образование
профиль Физика, Информатика

Вносятся следующие изменения:

Внесены изменения в пункт «Объём дисциплины и виды учебной деятельности»:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		9			
Аудиторные занятия (всего)	56	56			
В том числе:					
Лекции	20	20			
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)	36	36			
Самостоятельная работа (всего)	88	88			
В том числе:					
выполнение домашних работ: решение задач	44	44			
Выполнение упражнений	32	32			
подготовка к зачету	12	12			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой			
Общая трудоемкость часов	144	144			
зачетных единиц	4	4			

Внесены изменения в пункт «Разделы дисциплин и виды занятий»:

№ п/ п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ. занятия	Лабор. занятия	Семинар . занятия	Самост. работа студ.	Всего часов
1	Основы теории искусственного интеллекта	6		12		34	52
1.1	Предмет, объект, метод, цель и задачи дисциплины "Системы искусственного интеллекта". История исследований в области ИИ и основные понятия ИИ. Зарождение исследований в области искусственного интеллекта (ИИ). Направления развития.	2		4		12	18
1.2	Понятие знаний. Свойства знаний и отличие знаний от данных. Типы знаний. Прикладные системы ИИ – системы, основанные на знаниях.	2		4		12	18
1.3	Понятие инженерии знаний. Модели знаний. Логика предикатов 1-го порядка как метод представления знаний. Метод резолюции для доказательства теорем в логике 1-го порядка.	2		4		10	16
2	Компьютерные средства разработки и языки программирования ИИ	6		14		30	50
2.1	Анализ языков программирования для СИИ. Язык логического программирования PROLOG.	2		6		10	18
2.2	Синтаксис и семантика PROLOG-программ.	2		4		10	16
2.3	Списки, структуры. Управление перебором. Основные стратегии решения задач.	2		4		10	16
3	Основы теории экспертных систем	8		10		24	42

3.1	Технология построения экспертных систем. Условия применимости экспертных систем.	2		4		8	14
3.2	Типы экспертных систем в зависимости от степени завершенности и особенностей использования: демонстрационные, исследовательские, промышленные, коммерческие.	4		4		8	16
3.3	Этапы построения экспертных систем. Трудности при создании экспертных систем.	2		2		8	12
		20		36		88	144

Программа пересмотрена на заседании кафедры теории и методики обучения информатике

Протокол № 9 от « 24 » мая 2024 г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

к. ф.-м. н, Корнилов П.А., доцент
(ученое звание) (фамилия, имя, отчество)

«Утверждаю»

Проректор по учебной работе
ЯГПУ им. К.Д. Ушинского
_____ Д.Е. Палатников
«__» _____ 2024 г.

Внесенные изменения на 2024/2025 учебный год

В программу дисциплины К.М.08.ДВ.01.02 Логическое программирование
по направлению 44.03.05 Педагогическое образование
профиль Физика, Информатика

Вносятся следующие изменения:

Внесены изменения в пункт «Объём дисциплины и виды учебной деятельности»:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		9			
Аудиторные занятия (всего)	56	56			
В том числе:					
Лекции	20	20			
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)	36	36			
Самостоятельная работа (всего)	88	88			
В том числе:					
выполнение домашних работ: решение задач	44	44			
Выполнение упражнений	32	32			
подготовка к зачету	12	12			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой			
Общая трудоемкость часов	144	144			
зачетных единиц	4	4			

Внесены изменения в пункт «Разделы дисциплин и виды занятий»:

№ п/ п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ. занятия	Лабор. занятия	Семинар . занятия	Самост. работа студ.	Всего часов
1	Основы теории искусственного интеллекта	6		12		34	52
1.1	Предмет, объект, метод, цель и задачи дисциплины "Системы искусственного интеллекта". История исследований в области ИИ и основные понятия ИИ. Зарождение исследований в области искусственного интеллекта (ИИ). Направления развития.	2		4		12	18
1.2	Понятие знаний. Свойства знаний и отличие знаний от данных. Типы знаний. Прикладные системы ИИ – системы, основанные на знаниях.	2		4		12	18
1.3	Понятие инженерии знаний. Модели знаний. Логика предикатов 1-го порядка как метод представления знаний. Метод резолюции для доказательства теорем в логике 1-го порядка.	2		4		10	16
2	Компьютерные средства разработки и языки программирования ИИ	6		14		30	50
2.1	Анализ языков программирования для СИИ. Язык логического программирования PROLOG.	2		6		10	18
2.2	Синтаксис и семантика PROLOG-программ.	2		4		10	16
2.3	Списки, структуры. Управление перебором. Основные стратегии решения задач.	2		4		10	16
3	Основы теории экспертных систем	8		10		24	42

3.1	Технология построения экспертных систем. Условия применимости экспертных систем.	2		4		8	14
3.2	Типы экспертных систем в зависимости от степени завершенности и особенностей использования: демонстрационные, исследовательские, промышленные, коммерческие.	4		4		8	16
3.3	Этапы построения экспертных систем. Трудности при создании экспертных систем.	2		2		8	12
		20		36		88	144

Программа пересмотрена на заседании кафедры теории и методики обучения информатике

Протокол №_9_ от «_24_» мая 2024 г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

к. ф.-м. н, Корнилов П.А., доцент
(ученое звание) (фамилия, имя, отчество)

«Утверждаю»
 Проректор по учебной работе
 ЯГПУ им. К.Д. Ушинского
 _____ Д.Е. Палатников
 « ____ » _____ 2024 г.

Внесенные изменения на 2024/2025 учебный год
 В программу дисциплины К.М.09.05 Теория и практика подготовки к итоговой государственной аттестации по физике
 по направлению 44.03.05 Педагогическое образование
профиль Физика, Информатика

Вносятся следующие изменения:

Внесены изменения в пункт «Объём дисциплины и виды учебной деятельности»:

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		10
Контактная работа с преподавателем (всего)	28	28
В том числе:		
Лекции	10	10
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа (всего)	44	44
В том числе:		
Работа в ИОС MOODLE ЯГПУ	12	12
Изучение, анализ, конспектирование учебно-методической литературы и онлайн-источников, подготовка к тесту и опросу.	16	16
Поиск тематических ЦОР, подготовка к тесту и опросу.	16	16
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачёт	зачёт
Общая трудоёмкость (часов)	72	72
Общая трудоёмкость (зачётных единиц)	2	2

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины и входящих в него тем	Кол-во часов			
		Лекции	Практ. занятия	Самост. работа студ.	Всего часов

1	Раздел: Нормативно-правовая база государственной итоговой аттестации (ГИА) школьников по физике	2		10	12
1.1.	Нормативно-правовая база ОГЭ по физике.	1		4	5
1.2.	Нормативно-правовая база ЕГЭ по физике.	1		4	5
1.3	Другие формы ГИА по физике учащихся общеобразовательных школ.			2	2
2	Раздел: ОГЭ: содержание, структура, процедура проведения	4	8	8	20
2.1	Спецификация и кодификатор ОГЭ по физике.	1	2		3
2.2	Структура КИМ ОГЭ. Модели заданий.	1	2	2	5
2.3	Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом (ОГЭ)	2	2	2	6
2.4	Типичные затруднения школьников (ОГЭ)		2	4	6
3	Раздел: ЕГЭ: содержание, структура, процедура проведения	2	6	10	18
3.1	Спецификация и кодификатор ЕГЭ по физике.		2	2	4
3.2	Структура КИМ ЕГЭ. Модели заданий.		2	2	4
3.3	Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом (ЕГЭ)	2	2	2	6
3.4	Типичные затруднения школьников (ЕГЭ)			4	4
4	Раздел: Методика подготовки школьников к ГИА по физике	2	4	14	20
4.1	Методика решения задач ОГЭ по физике	1	2	4	7
4.2	Методика решения задач ЕГЭ по физике.	1	2	6	9
4.3	Проектирование процесса подготовки к ГИА по физике			4	4
Всего:		10	18	44	72

Программа пересмотрена на заседании кафедры физики и ИТ
 Протокол №9 от «26» апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой _____ Д.А. Личак
 (подпись) (ученое звание) (фамилия, имя, отчество)

«Утверждаю»
 Проректор по учебной работе
 ЯГПУ им. К.Д. Ушинского
 _____ Д.Е. Палатников
 «__» _____ 2024 г.

Внесенные изменения на 2024/2025 учебный год
 В программу дисциплины К.М.09.ДВ.02.01 История образования в области физики
 по направлению 44.03.05 Педагогическое образование
профиль Физика, Информатика

Вносятся следующие изменения:

Внесены изменения в пункт «Объём дисциплины и виды учебной деятельности»:

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		10
Контактная работа с преподавателем (всего)	44	44
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	26	26
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа (всего)	64	64
В том числе:		
Анализ учебно-методической литературы. Изучение документов по образованию. Поиск и структурирование информации. Анализ Интернет-источников. Работа с периодической литературой, подготовка к зачету.	38	38
Подготовка сообщения	15	15
Домашнее индивидуальное задание, подготовка к зачету	11	11
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоемкость часов	108	108
зачетных единиц	3	3

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины и входящих в него тем	Лекции	Практ. занятия	Лабор. занятия	Семинар. занятия	Самост. работа студ.	Всего часов
1	Преподавание физике в дореволюционной школе.	2	4			4	10

1.1.	Учебники физики, документы по образованию в области физики в дореволюционной школе.	1	2			2	5
1.2.	Прогрессивные педагогические идеи в области физики в дореволюционной школе	1	2			2	5
2	Методическая система обучения физике как задача развития народного образования в советское время (довоенный период).	2	2			6	10
2.1.	Физика наиболее важный предмет учебного плана советской школы.	1				1	2
2.2.	Переход от радиальной структуры к двухступенчатой структуре курса школьной физики.	1				1	2
2.3.	Введение обязательных лабораторных работ для учащихся. Активизация деятельности учащихся.		2			4	6
3	Создание научных школ по методике преподавания физики	2	2			4	8
3.1.	Обобщение практики и разработка теории обучения физике (1918 г.).	1				2	3
3.2.	Развитие физико-техники. Связь теории и практики в обучении (1925-1931).	1	2			2	5
4	Первые учебники по методике обучения физике	2	2			4	8
4.1.	Первые учебники по методике обучения физике (И.И. Соколов, П.А. Знаменский).	2	2			4	8
5	Первые школьные учебники по физике. Учебные пособия по школьному физическому эксперименту	2	2			6	12
5.1.	Первые школьные учебники по физике (И.И. Соколов, А.В. Перышкин)	1				2	3
5.2.	Учебные пособия по школьному физическому	1	2			4	9

	эксперименту (лабораторному, демонстрационному и работам практикума).						
6	Создание журнала обмена передового опыта учителей физики «Физика в школе»	2	2			4	8
6.1.	Создание журнала обмена передового опыта учителей физики «Физика в школе» (1934 г.)	2	2			4	8
7	Научно-исследовательская работа по методике преподавания физики в послевоенный период в 1945-1967 гг.	2	2			4	10
7.1.	Научно-исследовательская работа по методике преподавания физики в послевоенный период (Академия педагогических наук, научно-исследовательские институты, педагогические институты, институты усовершенствования учителей) в 1945-1967 гг.	2	2			4	10
8	Реформа школьного физического образования (1967-1972 гг.). Повышение научного уровня физического образования.	2	6			16	20
8.1.	Реформа школьного физического образования (1967-1972 гг.). Повышение научного уровня физического образования.	1	1			2	5
8.2.	Переход на всеобщее среднее образование. Учебники И.К. Кикоина, Б.Б. Буховцева, Г.Я. Мякишева.	1	1			2	5
8.3.	Факультативные курсы и углубленное обучение физике.		2			6	5
8.4.	Создание учебных комплексов по физике изд-вом «Просвещение», методическая подписная серия «Библиотека учителя физики» (1967-1980 гг.).		2			6	5
9	Проблемы теории и	1	2			10	14

	практики обучения физике в школе в доперестроечный период.						
9.1.	Актуальные проблемы теории и практики обучения физике в школе в 1980-1991 гг.: совершенствование методов обучения.	1	2			10	14
10	Актуальные проблемы современной теории и практики обучения физике в школе. Модернизация школьного образования на период до 2020 г.	1	2			6	8
10.1.	Актуальные проблемы современной теории и практики обучения физике в школе (1991-2012 гг.). Модернизация школьного образования на период до 2020 г.	1	2			6	8
Всего		18	26			64	108

Программа пересмотрена на заседании кафедры физики и ИТ
 Протокол №9 от «26» апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой _____ **Д.А. Личак**
 (подпись) (ученое звание) (фамилия, имя, отчество)

«Утверждаю»
 Проректор по учебной работе
 ЯГПУ им. К.Д. Ушинского
 _____ Д.Е. Палатников
 «__» _____ 2024 г.

Внесенные изменения на 2024/2025 учебный год

В программу дисциплины К.М.09.ДВ.02.02 Основные этапы развития методики физики
 по направлению 44.03.05 Педагогическое образование
профиль Физика, Информатика

Вносятся следующие изменения:

Внесены изменения в пункт «Объём дисциплины и виды учебной деятельности»:

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		10
Контактная работа с преподавателем (всего)	44	44
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	26	26
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа (всего)	64	64
В том числе:		
Анализ учебно-методической литературы. Изучение документов по образованию. Поиск и структурирование информации. Анализ Интернет-источников. Работа с периодической литературой, подготовка к зачету.	38	38
Подготовка сообщения	15	15
Домашнее индивидуальное задание, подготовка к зачету	11	11
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоемкость часов	108	108
зачетных единиц	3	3

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины и входящих в него тем	Лекции	Практ. занятия	Лабор. занятия	Семинар. занятия	Самост. работа студ.	Всего часов
1	Преподавание физике в дореволюционной школе.	2	4			4	10

1.1.	Учебники физики, документы по образованию в области физики в дореволюционной школе.	1	2			2	5
1.2.	Прогрессивные педагогические идеи в области физики в дореволюционной школе	1	2			2	5
2	Методическая система обучения физике как задача развития народного образования в советское время (довоенный период).	2	2			6	10
2.1.	Физика наиболее важный предмет учебного плана советской школы.	1				1	2
2.2.	Переход от радиальной структуры к двухступенчатой структуре курса школьной физики.	1				1	2
2.3.	Введение обязательных лабораторных работ для учащихся. Активизация деятельности учащихся.		2			4	6
3	Создание научных школ по методике преподавания физики	2	2			4	8
3.1.	Обобщение практики и разработка теории обучения физике (1918 г.).	1				2	3
3.2.	Развитие физико-техники. Связь теории и практики в обучении (1925-1931).	1	2			2	5
4	Первые учебники по методике обучения физике	2	2			4	8
4.1.	Первые учебники по методике обучения физике (И.И. Соколов, П.А. Знаменский).	2	2			4	8
5	Первые школьные учебники по физике. Учебные пособия по школьному физическому эксперименту	2	2			6	12
5.1.	Первые школьные учебники по физике (И.И. Соколов, А.В. Перышкин)	1				2	3
5.2.	Учебные пособия по школьному физическому	1	2			4	9

	эксперименту (лабораторному, демонстрационному и работам практикума).						
6	Создание журнала обмена передового опыта учителей физики «Физика в школе»	2	2			4	8
6.1.	Создание журнала обмена передового опыта учителей физики «Физика в школе» (1934 г.)	2	2			4	8
7	Научно-исследовательская работа по методике преподавания физики в послевоенный период в 1945-1967 гг.	2	2			4	10
7.1.	Научно-исследовательская работа по методике преподавания физики в послевоенный период (Академия педагогических наук, научно-исследовательские институты, педагогические институты, институты усовершенствования учителей) в 1945-1967 гг.	2	2			4	10
8	Реформа школьного физического образования (1967-1972 гг.). Повышение научного уровня физического образования.	2	6			16	20
8.1.	Реформа школьного физического образования (1967-1972 гг.). Повышение научного уровня физического образования.	1	1			2	5
8.2.	Переход на всеобщее среднее образование. Учебники И.К. Кикоина, Б.Б. Буховцева, Г.Я. Мякишева.	1	1			2	5
8.3.	Факультативные курсы и углубленное обучение физике.		2			6	5
8.4.	Создание учебных комплексов по физике изд-вом «Просвещение», методическая подписная серия «Библиотека учителя физики» (1967-1980 гг.).		2			6	5
9	Проблемы теории и	1	2			10	14

	практики обучения физике в школе в доперестроечный период.						
9.1.	Актуальные проблемы теории и практики обучения физике в школе в 1980-1991 гг.: совершенствование методов обучения.	1	2			10	14
10	Актуальные проблемы современной теории и практики обучения физике в школе. Модернизация школьного образования на период до 2020 г.	1	2			6	8
10.1.	Актуальные проблемы современной теории и практики обучения физике в школе (1991-2012 гг.). Модернизация школьного образования на период до 2020 г.	1	2			6	8
Всего		18	26			64	108

Программа пересмотрена на заседании кафедры физики и ИТ
 Протокол №9 от «26» апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой _____ **Д.А. Личак**
 (подпись) (ученое звание) (фамилия, имя, отчество)

«Утверждаю»
Проректор по учебной работе
ЯГПУ им. К.Д. Ушинского
Д.Е. Палатников
«___» _____ 2024 г.

Внесенные изменения на 2024/2025 учебный год
В программу дисциплины К.М.09.ДВ.03.01 Внеклассная работа по физике
по направлению 44.03.05 Педагогическое образование
профиль Физика, Информатика

Вносятся следующие изменения:

Внесены изменения в пункт «Объём дисциплины и виды учебной деятельности»:

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		9
Контактная работа с преподавателем (всего)	28	28
Лекции	10	10
Практические занятия (ПЗ)		
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
Самостоятельная работа (всего)	44	44
Изучение учебно-методической литературы Работа с информационными и Интернет-источниками. Работа с периодической литературой, подготовка к зачету.	18	18
Индивидуальные задания, подготовка к зачету.	14	14
Моделирование педагогических ситуаций.	12	12
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоемкость часов зачетных единиц	72	72
	2	2

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ. занятия	Лабор. занятия	Самост. работа студ.	Всего часов
1	Раздел. Отбор содержания внеклассной работы по физике	4			7	11
1.1.	Тема. Цели и задачи внеклассной работы по физике в средней школе.	2			3	5
1.2.	Тема. Принципы отбора содержания	1			2	3

	внеклассной работы по физике					
1.3.	Тема. Формы организации внеклассной работы по физике	1			2	3
2	Раздел. Индивидуальная внеклассная работа с учащимися по физике. Работа физико-технического кружка	4		4	7	15
2.1.	Тема. Индивидуальная внеклассная работа с учащимися по физике	2		2	4	8
2.2.	Тема. Содержание работы физического кружка, физико-технического кружка, научного и технического школьного общества	2		2	3	7
3	Раздел. Массовые формы внеурочной работы. Методика подготовки игр, турниров и состязаний по физике	2		14	30	46
3.1.	Тема. Массовые формы внеурочной работы (декада физики в школе, физические конкурсы).	2		2	6	10
3.2.	Тема. Методика подготовки игр, турниров и состязаний по физике.			4	6	10
3.3.	Тема. Особенности внеклассной работы по физике в классах различного профиля			2	6	8
3.4.	Тема. Использование исторического материала во внеклассной работе по физике.			2	4	6
3.5.	Тема. Использование произведений художественной литературы во внеурочной работе по физике.			2	4	6
3.6.	Тема. Использование физических демонстраций во внеклассной работе с учащимися.			2	4	6

Программа пересмотрена на заседании кафедры физики и ИТ
 Протокол №9 от «26» апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой _____ Д.А. Личак
 (подпись) (ученое звание) (фамилия, имя, отчество)

«Утверждаю»
Проректор по учебной работе
ЯГПУ им. К.Д. Ушинского
Д.Е. Палатников
«___» _____ 2024 г.

Внесенные изменения на 2024/2025 учебный год

В программу дисциплины К.М.09.ДВ.03.02 Познавательная активность обучающихся во внеурочной деятельности по физике
по направлению 44.03.05 Педагогическое образование
профиль Физика, Информатика

Вносятся следующие изменения:

Внесены изменения в пункт «Объём дисциплины и виды учебной деятельности»:

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		9
Контактная работа с преподавателем (всего)	28	28
Лекции	10	10
Практические занятия (ПЗ)		
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
Самостоятельная работа (всего)	44	44
Изучение учебно-методической литературы Работа с информационными и Интернет-источниками. Работа с периодической литературой, подготовка к зачету.	18	18
Индивидуальные задания, подготовка к зачету.	14	14
Моделирование педагогических ситуаций.	12	12
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоёмкость часов зачетных единиц	72	72
	2	2

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ. занятия	Лабор. занятия	Самост. работа студ.	Всего часов
1	Раздел. Отбор содержания внеклассной работы по физике	4			7	11
1.1.	Тема. Цели и задачи внеклассной работы по физике в средней школе.	2			3	5

1.2.	Тема. Принципы отбора содержания внеклассной работы по физике	1			2	3
1.3.	Тема. Формы организации внеклассной работы по физике	1			2	3
2	Раздел. Индивидуальная внеклассная работа с учащимися по физике. Работа физико-технического кружка	4		4	7	15
2.1.	Тема. Индивидуальная внеклассная работа с учащимися по физике	2		2	4	8
2.2.	Тема. Содержание работы физического кружка, физико-технического кружка, научного и технического школьного общества	2		2	3	7
3	Раздел. Массовые формы внеурочной работы. Методика подготовки игр, турниров и состязаний по физике	2		14	30	46
3.1.	Тема. Массовые формы внеурочной работы (декада физики в школе, физические конкурсы).	2		2	6	10
3.2.	Тема. Методика подготовки игр, турниров и состязаний по физике.			4	6	10
3.3.	Тема. Особенности внеклассной работы по физике в классах различного профиля			2	6	8
3.4.	Тема. Использование исторического материала во внеклассной работе по физике.			2	4	6
3.5.	Тема. Использование произведений художественной литературы во внеурочной работе по физике.			2	4	6
3.6.	Тема. Использование физических демонстраций во внеклассной работе с учащимися.			2	4	6

Программа пересмотрена на заседании кафедры физики и ИТ

Протокол №9 от «26» апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

Д.А. Личак

(ученое звание) (фамилия, имя, отчество)