Учреждение образования «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П.Шамякина»

ПРИЛОЖЕНИЕ К УЧЕБНОМУ ПЛАНУ № 354 от 26 декабря 2018г. на 2020/2021 учебный год

1-31 04 08 Компьютерная физика. Компьютерное моделирование физических процессов

(код и наименование специальности(направления специальности, специализации))

Очная (дневная) форма получения высшего образования

1 курс (год набора 2020)

1 семестр 18 недель

2 семестр 16 недель

№ п/п	Наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество часов в неделю	Всего часов на семестр /на курсовое проектирование	Кол-во зачетных единиц	Кол-во аудиторных часов	из них			Коллоквиумы	Контрольные мероприятия	Количество курсовых работ (проектов)	Форма контроля	Код компетенции	Дисциплина кафедры	Наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество часов в неделю	Всего часов на семестр / на курсовое проектирование	Кол-во зачетных единиц	Кол-во аудиторных часов	из них			Коллоквиумы	Контрольные мероприятия	Количество курсовых работ (проектов)	Форма контроля	Код компетенции	Дисциплина кафедры
						Лекций (УСР)	Практических (УСР)/ семинарских (УСР)	Лабораторных												Лекций (УСР)	Практических (УСР)/ семинарских (УСР)	Лабораторных						
1	История	2	72	2	34	18	/16					зач	УК-1	ИОД	Программирование	5	168	5	84	24		60	*			экз	БПК-3	ТФи ПИ
2	Иностранный язык	3	108	3	54		54/					зач	УК-5	ИЯи МПИЯ	Иностранный язык	3,5	128	4	60		60/				зач	УК-5	ИЯи МПИЯ	
3	Механика	9	324	9	162	54	56/	52	*	*		экз	БПК-1	Фим	Молекулярная физика	9,5	288	8	152	52	52/	48	*	*		экз	БПК-7	Фим
4	Математический анализ	6	216	6	114	54	60/		*	*		экз	БПК-2	Фим	Дифференциальные уравнения	7	200	6	108	54	54/		*	*		экз	БПК-5	Фим
5	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	6	216	6	114	54	60/		*	*		экз	БПК-2	Фим	Теория функций комплексной переменной	7	200	6	108	54	54/		*	*		экз	БПК-5	Фим
6	Основы векторного и тензорного анализа	3	108	3	60	30	30/		*	*		экз	БПК-2	Фим														
7	Программирование	1	36	1	20	20						зач	БПК-3	ТФи ПИ														
	Всего	30	1080	30	558										Всего	32	984	29	512									

Экзаменационные сессии

Каникулы

Начало 1 семестра 01.09.2020

Конец 1 семестра 24.01.2021

Зимняя

04.01.2021-24.01.2021

Зимние 25.01.2021-07.02.2021

Начало 2 семестра 08.02.2021

Конец 2 семестра 27.06.2021

Летняя

07.06.2021-27.06.2021

Летние 28.06.2021-31.08.2021

Декан факультета _____ И.Н.Ковальчук

УЧЕБНЫЕ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРАКТИКИ

Название практики	Вид практики	Количество недель	Сроки проведения	Кафедра, которая принимает участие в руководстве практикой	Количество академических часов на практику студентам (зачетных единиц)	Форма контроля
По программированию	Учебная	1	12.04.2021 – 18.04.2021	ТФиПИ	54 (1)	дифф. зач

ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ ОБУЧЕНИЯ

1 семестр										2 семестр											
№ п/п	Наименование учебной дисциплины	Количество часов в неделю	Всего часов на семестр	Кол-во аудиторных часов	ИЗ НИХ			Форма контроля	Код компетенции	Дисциплина кафедры	№ п/п	Наименование учебной дисциплины	Количество часов в неделю	Всего часов на семестр	В том числе аудиторных	ИЗ НИХ			Форма контроля	Код компетенции	Дисциплина кафедры
					Лекций	Практических / семинарских	Лабораторных									Лекций	Практических / семинаров	Лабораторных			
1.	Физ. культура	4	72	72		72/		зач	УК-6	ФВиСД	1.	Физ. культура	4	68	68		68/		зач	УК-6	ФВиСД
2.	Белорусский язык (профессиональная лексика)	2	58	34	8	26/		зач	УК-7	БиРФ	2.	Исследовательские проблемы физики	2	64	32	16	16/		зач	СК-1	ТФиПИ
3.	Безопасность жизнедеятельности человека	4	116	68	36	32/		зач	БПК-16	ФиМ	3.	Основы информационных технологий	2	64	32		32	зач	СК-2	ТФиПИ	
Всего		10	246	174								Всего	8	196	132						

Код компетенции	Наименование компетенции*
УК-1	Знать закономерности исторического развития и формирования государственных и общественных институтов белорусского этноса во взаимосвязи с европейской цивилизацией; уметь анализировать процессы этногенеза белорусской нации и события конфессиональной истории Беларуси
УК-5	Быть способным к социальному взаимодействию и межличностным коммуникациям на иностранном языке, владеть приемами двустороннего устного и письменного перевода технической литературы.
УК-6	Владеть навыками здоровьесбережения.
УК-7	Обладать базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на белорусском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия и производственных задач
БПК-1	Владеть основными понятиями и базовыми законами механики, навыками экспериментальных исследований механических явлений и процессов, базовыми методами решения задач механики.
БПК-2	Быть способным использовать алгебраические и геометрические средства, средства математического, векторного и тензорного анализов для построения и решения модельных задач прикладной физики; владеть навыками исследования функций, вычисления их производных и интегралов.
БПК-3	Владеть основными понятиями базового курса информатики, теории алгоритмов, основными конструкциями алгоритмических языков, технологиями объектно-ориентированного программирования для решения задач прикладной физики, уметь разрабатывать программное обеспечение в средах быстрой разработки приложений.
БПК-5	Демонстрировать способность к использованию методов комплексного анализа в решении физических задач; владеть навыками решения обыкновенных дифференциальных уравнений и дифференциальных уравнений в частных производных.
БПК-7	Владеть основными понятиями и представлениями термодинамического подхода к описанию физических систем, обладать базовыми навыками экспериментальных исследований газов, жидкостей и твердых тел.
БПК-16	Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, знаниями основ рационального природопользования и энергосбережения, правовых, организационных и технических основ обеспечения безопасных и здоровых условий труда.
СК-1	Быть способным выбрать необходимый метод компьютерного моделирования для решения физической задачи в предметной области, уметь реализовывать на современных языках программирования численные алгоритмы решения нелинейных, дифференциальных уравнений, уравнений в частных производных и систем уравнений.
СК-2	Быть способным применять стохастические методы в физике, программные методы автоматизации эксперимента, современные информационные технологии в прикладных и научных исследованиях; владеть основными приемами и навыками разработки программного обеспечения для современных вычислительных платформ с использованием новейших программных технологий; владеть технологиями программирования на суперкомпьютерах.

Рекомендован к использованию Научно-методическим советом университета

Протокол № ____ от ____ 20__ г.

Учреждение образования «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П.Шамякина»

ПРИЛОЖЕНИЕ К УЧЕБНОМУ ПЛАНУ № 354 от 26 декабря 2018г. на 2020/2021 учебный год

1-31 04 08 Компьютерная физика. Компьютерное моделирование физических процессов

(код и наименование специальности(направления специальности, специализации))

Очная (дневная) форма получения высшего образования

2 курс (год набора 2019)

3 семестр 18 недель

4 семестр 17 недель

№ п/п	Наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество часов в неделю	Всего часов на семестр /на курсовое проектирование	Кол-во зачетных единиц	Кол-во аудиторных часов	из них			Коллоквиумы	Контрольные мероприятия	Количество курсовых работ (проектов)	Форма контроля	Код компетенции	Дисциплина кафедры	Наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество часов в неделю	Всего часов на семестр / на курсовое проектирование	Кол-во зачетных единиц	Кол-во аудиторных часов	из них			Коллоквиумы	Контрольные мероприятия	Количество курсовых работ (проектов)	Форма контроля	Код компетенции	Дисциплина кафедры															
						Лекций (УСР)	Практических (УСР)/семинарских (УСР)	Лабораторных												Лекций (УСР)	Практических (УСР)/семинарских (УСР)	Лабораторных																					
1	Экономика	3	144	4	60	34	/26					зач	УК-2	ИОД	Введение в интерпретируемые языки	3	108	3	54	24	18/	12	*			ЭКЗ	БПК-4	ТФи ПИ															
	Экономическая теория	2				42	22	/20																																			
	Социология	1				18	12	/6																																			
2	Иностранный язык	2	72	2	42		42/					ЭКЗ	УК-5	ИЯ МПИЯ	Основы математического моделирования	3	108	3	54	34		20	*			ЭКЗ	БПК-6	ТФи ПИ															
3	Программно-аппаратные интерфейсы информационных систем	3,5	108	3	60	32		28	*			ЭКЗ	БПК-4	ТФи ПИ	Теоретическая механика	7	240	6	120	60	60/		*	*		ЭКЗ	БПК-9	ТФи ПИ															
4	Теория вероятностей и математическая статистика	3	120	3	60	30	30/		*	*		ЭКЗ	БПК-6	ФиМ	Оптика	9	304	8	152	52	52/	48	*	*		ЭКЗ	БПК-8	ФиМ															
5	Уравнения математической физики	6,5	240	6	120	60	50 (10)/		*	*		ЭКЗ	БПК-6	ТФи ПИ	Численные методы в физике	3	108	3	54	14		40	*	*		ЭКЗ	СК-1	ТФи ПИ															
6	Электричество и магнетизм	9,5	342	9	172	54	56/	62	*	*		ЭКЗ	БПК-8	ФиМ	Объектно-ориентированное программирование	3	108/36	3/1	54	54				23	зач	СК-7	ТФи ПИ																
7	Численные методы в физике	3	108	3	60	32		28	*	*		зач	СК-1	ТФи ПИ	Лабораторный спецпрактикум «Объектно-ориентированное программирование»	3	108	3	54			54				зач	СК-7	ТФи ПИ															
	Всего	30,5	1134	30	574										Всего	31	1120	30	542																								

Экзаменационные сессии

Каникулы

Начало 1 семестра 01.09.2020

Конец 1 семестра 24.01.2021

Зимняя

04.01.2021-24.01.2021

Зимние 25.01.2021-07.02.2021

Начало 2 семестра 08.02.2021

Конец 2 семестра 27.06.2021

Летняя

07.06.2021-27.06.2021

Летние 28.06.2021-31.08.2021

Декан факультета _____ И.Н.Ковальчук

УЧЕБНЫЕ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРАКТИКИ

Название практики	Вид практики	Количество недель	Сроки проведения	Кафедра, которая принимает участие в руководстве практикой	Количество академических часов на практику студентам (зачетных единиц)	Форма контроля

ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ ОБУЧЕНИЯ

3 семестр

4 семестр

№ п/п	Наименование учебной дисциплины	Количество часов в неделю	Всего часов на семестр	Кол-во аудиторных часов	ИЗ НИХ			Форма контроля	Код компетенции	Дисциплина кафедры	№ п/п	Наименование учебной дисциплины	Количество часов в неделю	Всего часов на семестр	В том числе аудиторных	ИЗ НИХ			Форма контроля	Код компетенции	Дисциплина кафедры
					Лекций	Практических / семинарских	Лабораторных									Лекций	Практических / семинаров	Лабораторных			
1.	Физ. культура	4	72	72		72/		зач	УК-6	ФВиСД	1.	Физ. культура	4	68	68		68/		зач	УК-6	ФВиСД
2.	Иностранный язык	2	64	32		/32		зач	УК-5	ИЯЯ МПИЯ	2.	Физика реальных кристаллов	2	64	32	16	16/		зач	БПК-7	ФиМ
3.											3.	Основы оптоэлектроники	2	42	24	12	12/		зач	СК-8	ФиМ
	Всего	6	136	104								Всего	8	174	124						

Код компетенции	Наименование компетенции*
УК-2	Уметь анализировать социально-значимые явления, события и процессы, использовать социологическую и экономическую информацию, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы; уметь определять цели инноваций и способы их достижения.
УК-5	Быть способным к социальному взаимодействию и межличностным коммуникациям на иностранном языке, владеть приемами двустороннего устного и письменного перевода технической литературы.
УК-6	Владеть навыками здоровьесбережения.
БПК-4	Быть способным реализовывать базовые алгоритмы и разрабатывать программы на современных интерпретируемых языках программирования, демонстрировать понимание программно-аппаратных интерфейсов информационных систем.
БПК-6	Владеть методами теории вероятностей и математической статистики для обработки экспериментальных данных и результатов мониторинга технологических процессов; демонстрировать способность применять аппарат математической физики для моделирования и решения стандартных задач в области прикладной физики.
БПК-7	Владеть основными понятиями и представлениями термодинамического подхода к описанию физических систем, обладать базовыми навыками экспериментальных исследований газов, жидкостей и твердых тел.
БПК-8	Владеть основными понятиями и базовыми законами электромагнетизма, навыками расчетов и практической работы с электрическими цепями и устройствами.
БПК-9	Быть способным применять основные уравнения теоретической механики и механики сплошных сред для решения прикладных задач, владеть навыками решения практических задач теоретической механики и гидродинамики в рамках научно-технической и производственной деятельности.
СК-1	Быть способным выбрать необходимый метод компьютерного моделирования для решения физической задачи в предметной области, уметь реализовывать на современных языках программирования численные алгоритмы решения нелинейных, дифференциальных уравнений, уравнений в частных производных и систем уравнений.
СК-7	Быть способным проводить объектно-ориентированный анализ исследуемой задачи, владеть терминологией объектно-ориентированного программирования (ООП) и соответствующими ей основными конструкциями используемого ООП языка, уметь имплементировать результаты анализа объектной декомпозиции задачи в виде программного кода
СК-8	Быть способным разрабатывать физико-математическую модель исследуемого явления, уметь моделировать на компьютере физические процессы различной природы.

Рекомендован к использованию Научно-методическим советом университета

Протокол № ____ от ____ 20 ____ г.

Учреждение образования «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П.Шамякина»

ПРИЛОЖЕНИЕ К УЧЕБНОМУ ПЛАНУ № 258 от 23 декабря 2013г. на 2020/2021 учебный год

1-31 04 08 Компьютерная физика. Компьютерное моделирование физических процессов

(код и наименование специальности(направления специальности, специализации))

Очная (дневная) форма получения высшего образования

5 курс (год набора 2016)

9 семестр 15 недель

№ п/п	Наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество часов в неделю	Всего часов на семестр /на курсовое проектирование	Кол-во зачетных единиц	Кол-во аудиторных часов	из них			Коллоквиумы	Контрольные мероприятия	Количество курсовых работ (проектов)	Форма контроля	Код компетенции	Дисциплина кафедры	Наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество часов в неделю	Всего часов на семестр / на курсовое проектирование	Кол-во зачетных единиц	Кол-во аудиторных часов	из них			Коллоквиумы	Контрольные мероприятия	Количество курсовых работ (проектов)	Форма контроля	Код компетенции	Дисциплина кафедры		
						Лекций (УСР)	Практических (УСР)/семинарских (УСР)	Лабораторных												Лекций (УСР)	Практических (УСР)/семинарских (УСР)	Лабораторных								
1	Исследовательские проблемы физики	2	54	1,5	32	18	/14		*	*		зач		ТФи ПИ																
2	Инженерная и компьютерная графика	3,5	118	3	50	40		10	*			экз		ТФи ПИ																
3	Методы теории случайных процессов и стохастического анализа	3	74	2	46	26		20	*	*		зач		ТФи ПИ																
4	Языки программирования	4,5	158	4,5	68	38		30	*			зач экз		ТФи ПИ																
5	Соврем. интегр. пакеты для анализа и моделирования процессов и систем	3	100	3	44	16		28	*			зач экз		ТФи ПИ																
6	Численные методы решения задач математической физики	8,5	260	7	126	66	/60		*	*		зач экз		ТФи ПИ																
7	Моделирование физических процессов	4	122	3	56	16	/18	22	*	*		зач экз		ТФи ПИ																
	Всего	28,5	886	24	422																									

Экзаменационные сессии

Каникулы

Начало 1 семестра 01.09.2020

Конец 1 семестра 03.01.2021

Зимняя

14.12.2020-03.01.2021

Зимние 04.01.2021-17.01.2021

ГЭ

07.06.2021-30.06.2021

Дипломное проектирование с 10.05.2021 по 06.06.2021

Декан факультета _____ И.Н.Ковальчук

УЧЕБНЫЕ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРАКТИКИ

Название практики	Вид практики	Количество недель	Сроки проведения	Кафедра, которая принимает участие в руководстве практикой	Количество академических часов на практику студентам (зачетных единиц)	Форма контроля
Научно-техническая (преддипломная)	производственная	16	18.01.2021 – 9.05.2021	ТФиПИ	864 (24)	диф. зач

Рекомендован к использованию Научно-методическим советом университета
Протокол № ____ от _____ 20__ г.