

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кемеровский государственный университет»

Новокузнецкий институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

«Кемеровский государственный университет»

(Наименование филиала, где реализуется данная дисциплина)

Факультет информатики, математики и экономики
Кафедра информатики и общетехнических дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФИМЭ

А.В. Фомина

« 13 » февраля 2020 г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.ДВ.06.02 История науки и техники

Направление подготовки

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки)**

Направленность (профиль) подготовки

Информатика и Физика

Программа *академического бакалавриата*

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора 2016

Новокузнецк 2020

Лист внесения изменений
в РПД Б1.В.ДВ.06.02 История науки и техники

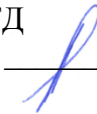
Сведения об утверждении:

утверждена Ученым советом факультета информатики, математики и экономики
(протокол Ученого совета факультета № 9 от 14.02.2019)

для ОПОП 2016 год набора _____ на 2019 / 2020 учебный год
по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(код и название направления подготовки / специальности)

направленность (профиль) подготовки Информатика и Физика

Одобрена на заседании методической комиссии факультета
протокол методической комиссии факультета № 6 от 14.02.2019)

Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры ИОТД
протокол № 5 от 19.01.2019г. Можаров М.С /  _____
(Ф. И.О. зав. кафедрой) (Подпись)

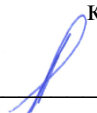
Переутверждение на учебный год:

на 2020 / 2021 учебный год

утверждена Ученым советом факультета _____
(протокол Ученого совета факультета № 8 от 13.02.20 г.

Одобрена на заседании методической комиссии факультета _____
протокол методической комиссии факультета № 6 от 06.02.2020г.

Одобрена _____ на заседании _____ обеспечивающей _____ кафедры

_____ протокол № 5 от 19.12 .2019 г. _____ Можаров М.С /  _____
(Ф. И.О. зав. кафедрой) (Подпись)

на 20____ / 20____ учебный год

утверждена Ученым советом факультета _____
(протокол Ученого совета факультета № ____ от ____ . ____ .201__ г.

Одобрена на заседании методической комиссии факультета _____
протокол методической комиссии факультета № ____ от ____ . ____ .20__ г.

Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры _____
протокол № ____ от ____ . ____ .20__ г. _____ / _____
(Ф. И.О. зав. кафедрой) (Подпись)

на 20____ / 20____ учебный год

утверждена Ученым советом факультета _____
(протокол Ученого совета факультета № ____ от ____ . ____ .201__ г.

Одобрена на заседании методической комиссии факультета _____
протокол методической комиссии факультета № ____ от ____ . ____ .20__ г.

Одобрена _____ на заседании _____ обеспечивающей _____ кафедры

_____ протокол № ____ от ____ . ____ .20__ г. _____ / _____
(Ф. И.О. зав. кафедрой) (Подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	5
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)	6
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	7
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)	7
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)	8
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	11
6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине.....	11
6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы	11
6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций	11
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	12
а) основная учебная литература:	12
б) дополнительная учебная литература:	12
8. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС) необходимых для освоения дисциплины	12
9. Методические указания для студентов по освоению дисциплины	12
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, используемого программного обеспечения...13	
11. Иные сведения и (или) материалы	14
11.1. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	14

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (далее - ОПОП) и изучения данной дисциплины обучающийся должен освоить:

Компетенции: профессиональные ПК-1, специальные профессиональные СПК-2.

Табл. 1 – Результаты обучения по дисциплине

<i>Коды компетенции</i>	<i>Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций</i>	<i>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</i>
ПК-1	готовность реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знать: требования Федерального образовательного стандарта начального / основного / среднего общего образования; содержание учебного предмета (учебных предметов); принципы и методы разработки рабочей программы учебной дисциплины на основе примерных образовательных программ; преподаваемый предмет и специальные подходы к обучению; программы и учебники по учебной дисциплине. Уметь: применять принципы и методы разработки рабочей программы учебной дисциплины на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение; планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой. Владеть: навыками разработки и реализации программы учебной дисциплины на основе общеобразовательной программы начального / основного / среднего общего образования; навыками корректировки рабочей программы учебной дисциплины для различных категорий, обучающихся и реализации учебного процесса в соответствии с основной общеобразовательной программой начального / основного / среднего общего образования; навыками составления календарного плана учебного процесса по предмету и осуществления обучения по рабочей программе.

СПК-2	Способен осуществлять разработку и реализацию образовательных программ по физике на основе содержания естественно-научных дисциплин	Знать: содержание физических дисциплин, связанных с образовательной областью «Физика». Уметь: формировать содержание обучения по физике на основе изученных физических дисциплин; ориентироваться в современных концепциях и последних достижениях физических дисциплин, формирующих содержание обучения по физике; использовать достижения науки для обоснования применяемых методов обучения физике; Владеть: основными приемами работы с профессиональными базами данных и другими информационными источниками по физическим дисциплинам для разработки и реализации образовательных программ по физике.
-------	---	--

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «История науки и техники» изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина «История науки и техники» входит в вариативную часть ОПОП, является дисциплиной по выбору.

Структурно-логическая схема формирования в ОПОП компетенций, закрепленных за дисциплиной:

Таблица 2.1 – Порядок формирования компетенции ПК-1

Дисциплины, формирующие компетенцию (код и название дисциплин и практик по учебному плану, семестр освоения, объем (з.е.), курсовая работа (при наличии))		
Предшествующие дисциплины, практики	Данная дисциплина	Последующие дисциплины, практики
	Б1.В.ДВ.06.02 История науки и техники, 1 семестр, 7 з.е.	Б1.В.03 Математика, 1-4 семестр, 15 з.е.
		Б1.Б.14.02 Методика обучения (Физика), 6-8 семестр, 8 з.е., курсовая работа
		Б1.Б.12.03 Практическая педагогика, 4 семестр, 4 з.е., курсовая работа
		Б1.В.07.04 Операционные системы, 1 семестр, 4 з.е.
		Б1.В.07.07 Теория алгоритмов, 6 семестр, 5 з.е.
		Б1.Б.14.02 Методика обучения (Физика), 6-8 семестр, 8 з.е., курсовая работа
		Б1.В.08.02 Общая физика, 2-7 семестр, 29 з.е.
		Б1.В.08.06 Основы теоретической физики, 5-9 семестр, 18 з.е.
		Б1.В.08.05 Астрономия, 9-10 семестр, 6 з.е.

		Б2.В.01(У) Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, 6 семестр, 3 з.е.
		Б2.В.02(П) Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, 8 семестр, 9 з.е.
		Б2.В.03(П) Производственная практика. Педагогическая практика, 9 семестр, 9 з.е.
		Б2.В.05(Пд) Производственная практика. Преддипломная практика, 10 семестр, 3 з.е.
		ФТД.01 Моделирование физических процессов в школьном курсе, 9 семестр, 1 з.е.

Таблица 2.2 – Порядок формирования компетенции СПК-2

Дисциплины, формирующие компетенцию (код и название дисциплин и практик по учебному плану, семестр освоения, объем (з.е.), курсовая работа (при наличии))		
Предшествующие дисциплины, практики	Данная дисциплина	Последующие дисциплины, практики
	Б1.В.ДВ.06.02 История науки и техники, 1 семестр, 7 з.е.	Б1.В.ДВ.01.01 Физика и окружающая среда, 3 семестр, 2 з.е.
		Б1.В.ДВ.05.02 Решение задач по физике, 5-6 семестр, 8 з.е.
		Б1.В.08.02 Общая физика, 2-7 семестр, 29 з.е.
		Б1.В.ДВ.12.01 Экспериментальная физика, 5 семестр, 4 з.е.
		Б2.В.03(П) Производственная практика. Педагогическая практика, 9 семестр, 9 з.е.
		Б2.В.05(Пд) Производственная практика. Преддипломная практика, 10 семестр, 3 з.е.
		ФТД.01 Моделирование физических процессов в школьном курсе, 9 семестр, 1 з.е.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (з.е.), 252 академических часов.

3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Таблица 3 - Виды учебной работы по дисциплине и их трудоемкость

Объем дисциплины	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	252
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных	72

Объём дисциплины	Всего часов
занятий) (всего)	
Аудиторная работа (всего):	72
в т. числе:	
Лекции	36
Семинары, практические занятия	36
Практикумы	
Лабораторные работы	
В т.ч. в активной и интерактивной форме	
Внеаудиторная работа (всего):	144
В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем:	
Курсовое проектирование	
Групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем	
Творческая работа (эссе)	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	144
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	Экзамен(36)

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

Таблица 4 - Учебно-тематический план очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся	
			Всего	лекции		
1.	Науки и технологии Древнего мира и средневековья	60	10	10	40	презентация, реферат
2.	Научно- технические революции.	64	12	12	40	
3.	Современная наука и	92	14	14	64	

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся	
		Всего	лекции	семинары, практические занятия		
	техника					
	Итого	252	36	36	144	

4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Таблица 5 – Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	Науки и технологии Древнего мира и средневековья	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
1.1.	Зарождение науки и технологий	Возникновение науки. Физика, математика, астрономия и химия Месопотамии, Древнего Египта, Древнего Китая и Индии
1.2.	Науки и технологии Древнего мира	Три периода древнегреческой натурфилософии. Практическое применение физических, математических, астрономических и химических знаний в Древнем Китае, Индии, Южной Америке.
1.3	Науки и технологии Средневековья	Натурфилософия как теория и инженерия как практика науки и технологий.
1.4	Естествознание Средневекового Востока	Естествознание Средневекового Востока. Техника и технологии средневековья в мирной и военной сферах жизни.
1.5	Естествознание Средневековой Европы и эпохи Возрождения	Возрождение и развитие идей античной науки (Леонардо да Винчи)
<i>Темы практических/семинарских занятий</i>		
1.1.	Возникновение научных знаний	Физика, математика, астрономия и химия Месопотамии, Древнего Египта, Древнего Китая и Индии.
1.2.	Античная наука	Особенности античной науки. Пифагорейцы. Атомисты. Механика, гидростатика, акустика и оптика Древней Греции и Рима.
1.3		
1.4.	Естествознание Средневекового Востока	Естествознание Средневекового Востока. Техника и технологии средневековья в мирной и военной сферах жизни.
1.5.	Естествознание Средневековой Европы и эпохи Возрождения	Возрождение и развитие идей античной науки (Леонардо да Винчи).
<i>Содержание лекционного курса</i>		

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
2.1.	Инженерия как основа теоретических знаний и первой технической революции	Формирование экспериментального метода исследования. Механика и тепловые машины XV-XVI веков. Электрические явления и попытка их использования.
2.2.	Научно-техническая революция XVI-XVII веков	Гелиоцентризм. Формулирование первых научных теорий. Механика Ньютона. Принципы Даламбера и Эйлера. Аналитическая механика Лагранжа и Гамильтона.
2.3	Развитие электромагнитной теории и оптики	Развитие электростатики. Ньютоновский подход к изучению электрических явлений. Унитарная теория электрических явлений Б. Франклина. Принцип Ферма. Интерпретации Юнга, Гюйгенса, Френеля. Конструирование оптических систем и практическое применение оптических явлений.
2.4.	Развитие молекулярной физики и термодинамики	Вклад М.В. Ломоносова и С. Карно в развитие учения о теплоте. Роль Фурье в развитии теории теплопроводности.
2.5. 2.6	Научно-техническая революция XVIII- середины XIX веков	Промышленная революция в Европе. Электромагнетизм и оптика как основа развития биологии и химии.
<i>Темы практических/семинарских занятий</i>		
2.1., 2.2	Формирование научного метода исследования и основ научного знания	Формирование экспериментального метода исследования. Гелиоцентризм. Формулирование первых научных теорий, определение понятий: научный закон, научная гипотеза, принципы науки.
2.3., 2.4	Формирование классической физики и механической техники	Законы механического движения. Научное описание древних законов механики и гелиоцентризма. Механические игрушки и зачатки промышленной механизации. Законы Кулона, Ома, Ампера, Био- Савара-Лапласа. Дж. К. Максвелл: биография, создание теории электромагнитного поля, место книги «Трактат об электричестве и магнетизме» в истории науки, работы в молекулярной физике и термодинамике. Электростатические и электрические механизмы. Научное формулирование древних законов геометрической оптики. Опыты Гюйгенса, Юнга, Френеля, Фуко, Физо. Конструирование оптических систем и практическое применение оптических явлений. Развитие идей атомизма и учения о теплоте. Изобретение термометров. Тепловые машины.
2.5., 2.6.	Развитие основ биологии и химии	Законы Менделя. Селекция растений и животных. Гипотеза наследственности Ч. Дарвина и попытка ее объяснения. Законы физики и практическая химия. Попытки создания единой системы элементов и механизмов химических реакций. Промышленное использование химических знаний.
3	Современная наука и техника	
<i>Содержание лекционного курса</i>		

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
3.1.	Научно-техническая революция конца XIX в.- начала XX в.	Экспериментальные обоснования специальной теории относительности и квантовой теории. Радиоактивность и ее использование
3.2.	Развитие техники и технологий производства начала XX в.	Машиностроение, воздухоплавание и электрификация – основа развития цивилизации XX века.
3.3	Химическая и биологическая науки начала XX в.	Фармацевтическая промышленность и здоровье цивилизации. Селекция растений и животных.
3.4	Научно-техническая революция середины XX в.- начала XXI в.	Электроника и электротехника: ЭВМ, нейроинтерфейс, робототехника.
3.5		Химическая и атомная промышленность: наноматериалы,, топливные элементы, радионуклидные технологии.
3.6		Биотехнологии: ГМО, клонирование, клеточно-молекулярная терапия.
3.7		Научные знания и их практические реализации в технике. Формирование общества потребителей и производителей.
Темы практических/семинарских занятий		
3.1, 3.2.	Формирование специальной, общей теории относительности и квантовой механики	Творческий путь А. Эйнштейна, Э. Резерфорда и Н. Бора. Теория и эксперимент и жизнь общества. Наука и ее практические результаты в жизни общества начала XX века.
3.3., 3.4.	Научно-техническая революция середины XX в.- начала XXI в.	Неравновесная термодинамика И. Пригожина. Гетероструктуры в полупроводниках Ж. Алферова. Сверхпроводимость В. Гинзбурга. Квантовая электроника и электротехника.
3.5., 3.6		Химическая промышленность. Биотехнологии. Научные знания и их практические реализации в технике.
3.7.	Наука и общество.	Влияние достижений современной физики на развитие постиндустриального общества. Формирование общества потребителей и производителей.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа студентов заключается в подготовке устных докладов и презентаций к семинарским занятиям. При выполнении самостоятельной работы студенты могут использовать научно-популярную, учебную литературу, указанную в рабочей программе. Задания, выносимые на самостоятельную работу и формы их контроля приведены в таблице:

Таблица 6 - График организации самостоятельной работы студента

№ п/п	Название раздела, темы	Самостоятельная работа студентов		Формы контроля
		Количество часов в соотв. с тематическим планом	Задания, выносимые на самостоятельную работу	

№ п/п	Название раздела, темы	Самостоятельная работа студентов		Формы контроля
		Количество часов в соотв. с тематическим планом	Задания, выносимые на самостоятельную работу	
1.	Науки и технологии	20	темы презентаций	презентация
2.	Древнего мира и средневековья	20	темы реферата	реферат
3.	Научно-технические	20	темы презентаций	презентация
4.	революции.	20	темы реферата	реферат
5.	Современная наука и техника	20	темы презентаций	презентация
6.		20	темы реферата	реферат
7.		24	вопросы экзамена	экзамен

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

Таблица 7 – Оценочные средства контроля сформированности компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции	наименование оценочного средства
1.	Науки и технологии Древнего мира и средневековья	ПК-1, СПК-2	презентация, реферат, вопросы экзамена
2.	Научно-технические революции.	ПК-1, СПК-2	
3.	Современная наука и техника	ПК-1, СПК-2	

6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

6.2.1. Экзамен

а) типовые вопросы (задания)

Вопросами на экзамен являются темы семинарских занятий (п. 4.2).

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины необходимо выполнить все установленные виды учебной работы:

Таблица 8 - Распределения баллов по видам учебной деятельности обучающихся (включая промежуточную аттестацию) в балльно-рейтинговой системе оценки (БРС)

Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение	60	Лекционные занятия (конспект) (18 занятий)	1 балл посещение 1 лекционного занятия	0 – 18
		Практические занятия (презентация, реферат) (18 занятий).	1 балл - посещение 1 практического занятия и выполнение работы на 51- 100% 5 балла - посещение 1 занятия,	18 – 90

заданий)			самостоятельность в выполнении работы и существенный вклад на занятии в работу всей группы	
Итого по текущей работе в семестре				18 – 100
Промежуточная аттестация (экзамен)	40	Устный опрос по вопросам билета	12 баллов (пороговое значение) 30 баллов (максимальное значение)	12 – 30
		Решение задания билета	3 балла (пороговое значение) 10 баллов (максимальное значение)	3 – 10
Итого по промежуточной аттестации (экзамену)				15 – 40 баллов
Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации 51 – 100 баллов.				

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная учебная литература:

1.Расовский, М. История физики XX века [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Расовский, А. Русинов ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Электронные текстовые данные. - Оренбург : ОГУ, 2014. - 182 с. - Режим доступа:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330568>

2.Титов, Ф.В. Естественнаучная картина мира [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.В. Титов. -электронные текстовые данные. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. -220 с. - Режим доступа:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232815>.

б) дополнительная учебная литература:

1) Солопов Е.Ф. Концепции современного естествознания [Текст] : учебное пособие для вузов. - Москва : ВЛАДОС, 2001. - 232 с.

2) Горбачев В.В. Концепции современного естествознания. Интернет-тестирование базовых знаний [Текст] : учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2010. - 205 с.

3) Пристинский В. 100 знаменитых изобретений [Текст] . - Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. - 510 с.

4) Самин Д. К. Сто великих научных открытий [Текст] . - М. : Вече, 2008. - 480 с.

8. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «интернет», современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС) необходимых для освоения дисциплины

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://www.window.edu.ru>.

2. Астрофизический портал AFPortal.ru - <http://www.afportal.ru/>

3. PHYS-PORTAL.RU - Физический информационный портал. - <http://phys-portal.ru/>

9. Методические указания для студентов по освоению дисциплины

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории,

формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Методические рекомендации к практическим занятиям

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные вопросы. В течении практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пункте 6.2. РПД.

Выполнение индивидуальных типовых задач

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок. Выполненные задания оцениваются на оценку.

Подготовка к контрольным мероприятиям

Текущий контроль осуществляется в виде устных, тестовых опросов по теории, коллоквиумов и контрольной работы. При подготовке к опросу студенты должны освоить теоретический материал по блокам тем, выносимых на этот опрос. При подготовке к аудиторной контрольной работе студентам необходимо повторить материал лекционных и практических занятий по отмеченным преподавателям темам. Подготовка к коллоквиуму требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, используемого программного обеспечения

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ:

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование)
--	--	--

		организации, с которой заключен договор)
История науки и техники	325 Лаборатория методики преподавания физики. Учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского (практического) типа; - учебных и производственных практик; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, столы, стулья. Наборы демонстрационного оборудования: «Механика», «Вращательное движение», «Тепловые явления», «Газовые законы и свойства насыщенных паров», «Электричество», «Волновая оптика» «Геометрическая оптика», «Логика». 329 Лаборатория механики. Учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского (практического) типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, столы, стулья. Лабораторное оборудование: комплект приборов физических измерений, генератор звуковой частоты ГЗМ, осциллограф электронный, лабораторные комплексы «Когерентная оптика» с газовым лазером, с полупроводниковым лазером, спектроскоп двухтрубный.	654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д.13, пом.1

11. Иные сведения и (или) материалы

11.1. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья.

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных для обучения указанных обучающихся.

Обучение по образовательной программе инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется факультетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Университетом создаются специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Составитель: Антоненко А.И., к.ф.м.н, доцент кафедры МФММ
(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))