


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – дополнительная профессиональная программа ФПКП		



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор – проректор
по учебной работе

С.Б. Бакланов
2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)**

**Основные направления развития современной физики и методики
её преподавания в вузе и ПОО**


Кандидат ф.-м.н., доцент,
Е.В. Морозова
2024 г.

Рекомендовано к использованию в учебном процессе:
решением заседанием Ученого совета:
протокол № 06
от 16.01 2024г.

Декан ФПКП
М.А. Ковардакова

19.012024 г.

Ульяновск 2024

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф –дополнительная профессиональная программа ФПКП		

\Содержание

I. Паспорт программы повышения квалификации	2
II. Учебный план.....	5
III. Календарный учебный график.....	5
IV. Рабочие программы модулей.....	6
V. Условия реализации программы.....	12
VI. Аттестация слушателей.....	14
VII. Оценочные материалы.....	15

1.1. Паспорт программы

1.2. Область применения программы

Настоящая программа предназначена для повышения квалификации НПР образовательной организации высшего образования. Программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 03.03.02«Физика»(утвержден Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 07.08.2020 от № 891)(далее – ФГОС) и в соответствии с требованиями квалификационных характеристик ассистента, старшего преподавателя, доцента., профессора (раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»«Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», утв. приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 11.01.2011 г. №1н, зарегистрирован в Минюсте 24.08.2020, № 59412).

1.2. Цель реализации программы повышения квалификации

Целью реализации программы является расширение теоретических представлений слушателей об особенностях преподавания различных разделов математики, повышение эффективности образовательного процесса новыми средствами образовательных технологий, приобретению новых знаний, умений и навыков, соответствующих требованиям квалификационных характеристик.

1.3. Задачи реализации программы являются:

1. Знакомство слушателей с проблемами и тенденциями развития высшего образования в России.
2. Актуализация знаний слушателей в области теории физики.
3. Расширение представлений слушателей по методике преподавания физики в вузе.

1.4. Категории слушателей: профессорско-преподавательский состав образовательной организации, осуществляющей образовательную деятельность по реализации образовательных программ высшего образования и дополнительных профессиональных программ.


1.5. Требования к уровню освоения содержания программы. Обучение на курсах предполагает усвоение учебного материала на уровне формирования профессиональной компетентности в сфере высшего образования.

В результате освоения дополнительной профессиональной программы слушатели должны:

знать:

- естественнонаучные и общеинженерные знания;

- теоретическое и экспериментальное исследование в профессиональной деятельности.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Дополнительная профессиональная программа ФПКП		

уметь:

- выделять особенности организации процесса обучения физики;
- использовать базовые знания в области математики и физики при проведении научных экспериментов и работ физической направленности в том числе в области технологий полупроводниковой электроники;
- организовывать различные формы дистанционного обучения по физике (лекции, семинары, вебинары и пр.);
- планировать учебный курс с использованием элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

владеть:

- понятийным аппаратом физического обучения;
- методикой организации обучения с использованием различных элементов математического аппарата;
- системой планирования физического курса.

1.6. Планируемые результаты обучения. В результате обучения по дополнительной профессиональной программе слушатель усваивает следующие компетенции, необходимые для профессиональной деятельности:

Программа ориентирована на освоение слушателями компетенций, необходимых для осуществления *профессиональную деятельность*:

- ОПК-1 - Способен применять базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук в сфере своей профессиональной деятельности;
- ПК 1 Способность использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин;
- ПК 2 Способность проводить научные исследования в избранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта.

1.7. Соотнесение формируемых компетенций с соответствующими обобщенными трудовыми функциями, трудовыми функциями, трудовыми действиями, знаниями, умениями и навыками

Профессиональные компетенции	Соответствующая трудовая функция	Индикаторы достижения компетенций		
		Уметь	Знать	Владеть

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Дополнительная профессиональная программа ФПКП		

<p>ОПК-1 - Способен применять базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук в сфересвоей профессиональной деятельности</p>	<p>планирование, организация и контроль учебной работы по преподаваемым дисциплинам</p>	<p>- выделять особенности организации процесса обучения физики; - организовывать различные формы дистанционного обучения по физике (лекции, семинары, вебинары и пр.); - планировать учебный курс с использованием элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.</p>	<p>- естественнонаучные и общеинженерные знания; - математические методы обработки, анализа и синтеза результатов исследований; Теоретическое и экспериментальное исследование в профессиональной деятельности.</p>	<p>- понятийным аппаратом физического обучения; - методикой организации обучения с использованием различных элементов физического аппарата; - системой планирования физического курса.</p>
<p>ПК 1 Способность использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин</p>	<p>1. знания по основным вопросам изучаемых физических дисциплин. 2. знания в области физики для получения экспериментальной информации в области материаловедения процессе углубленного освоения профильных физических дисциплин</p>	<p>- основные классы изучаемых материалов (основные свойства), способы их получения и формирования оптимальных структурно-свойственных характеристик, а также методы их исследования и особенности практического применения</p>	<p>- ориентироваться в многообразии современных материалов, наиболее полно понимать их поведение во внешних естественных и искусственных условиях, уметь решать стандартные задачи в области физики конденсированного состояния, получать достоверную</p>	<p>- информацией о многообразии Анализ опыта деятельности современных материалов, многосторонним пониманием их поведения во внешних естественных и искусственных условиях, умением решения стандартных задач в области физики конденсированного состояния,</p>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Дополнительная профессиональная программа ФПКП		

			информацию о физических свойствах исследуемых объектов для правильной оценки возможностей их эффективной эксплуатации	способами получения достоверной измерительной информации для суждения о физических свойствах исследуемых объектов и правильной оценки возможностей их эффективной эксплуатации в условиях технического использования.
ПК-2 Способность проводить научные исследования в избранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий	1. свойства изучаемых в дисциплине материалов 2. технические и программные средства, а также средства Интернет, используемые при проведении физического эксперимента, в процессе исследования и обработки полученных экспериментальных данных 3. современные методы и приборная база при выполнении сложного (в том числе нестандартного) физического эксперимента	- проводить научные исследования с помощью Анализ опыта современной приборной базы, ясно излагать и аргументировать собственную точку зрения используя знания основных законов и положений в области материалов, изучаемых в дисциплинах - пользоваться методами обработки массивов данных с использованием универсальных	- методы экспериментального и теоретического исследования фазовых переходов в конденсированных средах, основные методы исследования физических свойств исследуемых материалов. - основные приближения, реализованные в программном обеспечении, позволяющем моделировать физические процессы и свойства современных материалов, применяемых для решения задач	- методами теоретического и экспериментального исследования изучаемых материалов, обработки результатов эксперимента с применением средств вычислительной техники для обработки данных научных исследований. - информацией о отечественном и зарубежном опыте технологии получения новых структур, методами практической работы на

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Дополнительная профессиональная программа ФПКП		

учетом отечественного и зарубежного опыта		математическ их пакетов или офисных программ для получения информации о физических свойствах исследуемых материалов		современном физическом оборудовании, навыками применения методов структурного анализа при проведении комплексных научных исследований.
--	--	--	--	---

1.8. Сфера применения слушателями усовершенствованных профессиональных компетенций: образовательный процесс в высшей школе.

1.9. Объем программы: 72 часа

1.10. Документ, выдаваемый после завершения обучения: удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

II. Учебный план

№	Наименование модулей, разделов	Всего часов	В том числе			Формы контроля	Формируемые компетенции	
			Лекции	Практическое занятие	СРС			
1.	Модуль 1. Современные модели развития высшего образования в мире и России	5	2	2	1		ПК1	
2.	Модуль 2. Физика: теория и методика преподавания	67	26	30	11		ОПК-1, ПК-2	
	Раздел 1. Теория и практика по физике	45	20	20	5	Собеседование	ОПК-1	
	Раздел 2. Методика преподавания физики	22	6	10	6	Собеседование	ПК-2	
Итоговая аттестация		экзамен						
Итого:		72	28	32	12			

III. Календарный учебный график. Форма обучения – очная с частичным отрывом от работы. Режим занятий: 6 часов в день один раз в неделю. Самостоятельная работа слушателя предполагает работу по предоставляемым методическим материалам, выполнение контрольных заданий.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Дополнительная профессиональная программа ФПКП		

Наименование модулей	Количество часов	Дата проведения	Место проведения
Модуль 1.Современные модели развития высшего образования в мире и России		вторник	УлГУ, корпус 1, ауд. 331
Модуль 2. Физика:теория и методика преподавания		каждый вторник	УлГУ, корпус 1, ауд. 331
Итоговая аттестация			УлГУ, корпус 1, ауд. 331

IV. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ

1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ 1.

«Современные модели развития высшего образования»

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Паспорт программы модуля 1.
2. Учебно-тематический план модуля 1
3. Содержание модуля 1.
4. Самостоятельная работа слушателя при изучении модуля 1.
5. Условия реализации программы модуля 1.
6. Контроль и оценка результатов освоения модуля 1.

1. Паспорт модуля 1.


Модуль имеет целью формирование представлений слушателей о состоянии, проблемах, тенденциях и перспективах развития высшего образования в мире и России. Изучение модуля играет важную роль в формировании научного и профессионального мировоззрения преподавателей высшей школы, его гражданской позиции.

Задачи:

- расширить представления слушателей о приоритетах и целях и задачах государственной политики в области образования, перспективах развития высшего образования;
- содействовать развитию креативных качеств педагогического мышления слушателей на основе диалектического анализа системы высшего образования, сложившейся в России процессе исторической практики;
- формировать представления слушателей в области философии современного высшего образования в России;
- развивать независимость и критичность суждений об основных тенденциях и проблемах развития отечественного высшего образования;
- способствовать формированию активной гражданской позиции преподавателя высшей школы.

В соответствии с данным модулем слушатели должна обладать следующей профессиональной компетенцией:

- способность ориентироваться в постоянно и быстро меняющихся внешних и внутренних условиях современной образовательной практики;

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Дополнительная профессиональная программа ФПКП		

В результате изучения модуля слушатели должны:

- знать: современное состояние и основные тенденции развития высшего образования в мире и РФ; современные проблемы и тенденции развития высшего образования; новые ориентиры образовательной политики вузов;
- уметь: анализировать государственную политику в области образования, выделять положительные и отрицательные тенденции развития высшего образования в России, оценивать образовательные инновации в вузе, их плюсы и минусы;
- владеть: навыками анализа современной ситуации в высшем образовании, дискуссионного общения по поводу проблем качества подготовки специалистов и путей их решения.

2. Учебно-тематический план модуля 1.

Название тем	Всего	Виды учебных занятий		
		Аудиторные часы		Самостоятельная работа
		Лекции	Практические занятия, семинары	
1	2	3	4	5
Тема 1. Общие тренды и стратегические ориентиры развития высшего образования	2	2	-	
Тема 2. Новые ориентиры образовательной политики вузов	3	-	2	1
ИТОГО	5	2	2	1

3. Содержание модуля 1.

Тема 1. Общие тренды и стратегические ориентиры развития высшего образования


Глобальные тренды современного образования. Основные направления стратегического развития ведущих университетов мира. Тенденции развития российского образования в сравнении с мировыми образовательными системами. Современные модели университетов и их трансформация. Университет 3.0 как мировой тренд развития высшего образования. Университет 4.0 как университет будущего. Программа стратегического академического лидерства, ее цели и задачи, ресурсы и механизмы «Приоритет 2030». Критерии оценки деятельности университетов. Управление развитием университетов.

Тема 2. Новые ориентиры образовательной политики вузов

Образовательные инновации в вузе – передовые тенденции. Развитие непрерывного образования и задачи университетов. Основные тренды цифровизации высшего образования.

Социальная миссия университетов, повышение их роли в реализации целей устойчивого развития. Современное студенчество и тренды молодежной политики университетов. Современные кадровые стратегии развития вузов. Новые организационно-управленческие модели университетов. Кампусное развитие современных университетов. Интеграционные процессы в высшем образовании. Новые тренды интернационализации высшего образования. Позиционирование вузов в глобальном и региональном пространстве.

Практическое занятие

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Дополнительная профессиональная программа ФПКП		

Тема 1. Новые ориентиры образовательной политики вузов (2 час.)

Дискуссия

Вопросы для обсуждения

1. Образовательные инновации в вузе, их плюсы и минусы.
2. Как включить в непрерывное образование работающих специалистов?
3. Цифровизация высшего образования: каковы перспективы и риски?
4. Зачем России европейский опыт встраивания университетов в социум?
5. Современное студенчество и тренды молодежной политики университетов.
6. Современные кадровые стратегии развития вузов.
7. Новые тренды интернационализации высшего образования.
8. Позиционирование вузов в глобальном и региональном пространстве.

4. Самостоятельная работа слушателя при изучении модуля 1.

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час.
1	Изучение документов, устанавливающих целевые ориентиры государственной образовательной политики в сфере образования и непосредственно высшего образования	1
Итого		1

5. Условия реализации модуля 1.

Слушатели курсов должны иметь высшее образование, обладать необходимым уровнем базовой психолого-педагогической подготовки.

Освоение программного материала осуществляется в процессе лекционных (теоретических), практических и самостоятельных занятий с опорой на профессиональный опыт слушателей.

Важным условием качественной подготовки слушателей является наличие высокопрофессиональных кадров преподавателей, имеющих степень кандидата/доктора наук, которые обеспечивают организационно-учебные и внеучебные формы освоения модуля; осуществляют функции контроля и оценки; создают условия для продуктивной творческой деятельности; поддерживают инициативы слушателей и помогают в их осуществлении. Преподаватели должны иметь опыт педагогической деятельности в системе дополнительного профессионального образования взрослых, а также обладать способностями организатора и мастера-аналитика, знать современные тенденции в развитии теории и практики высшего образования в России и за рубежом, владеть строгой логикой педагогического процесса, владеть современными методиками и технологиями обучения, в том числе инновационными; быть способными осуществлять педагогическую рефлексию.

Для материально-технического обеспечения дисциплины необходимы следующие средства: аудитория, оснащенная мультимедийной техникой, доска, столы и стулья по количеству слушателей.

6. Контроль и оценка результатов освоения модуля 1

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<i>способность ориентироваться в</i>	- знание основных направлений реформирования системы образования в	Собеседование, дискуссия,

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Дополнительная профессиональная программа ФПКП		

<i>постоянно и быстро меняющихся внешних и внутренних условиях современной образовательной практики</i>	РФ, современных проблем и тенденций развития высшего образования, характеристик уровневой системы высшего образования, полнота их раскрытия и осмысления в процессе собеседования, дискуссии о путях совершенствования подготовки специалистов в вузе	экзамен
---	---	---------

Учебно-тематический план

Разделы, темы	Всего	Виды учебных занятий		
		Аудиторные часы		СРС
		Лекции	Практические занятия	
Раздел 1. Механика	20	9	10	1
Тема 1. Кинематика	11	4	6	1
Тема 2. Гармонические колебания	9	5	4	0
Раздел 2. Молекулярная физика	19	9	8	2
Тема 3. Первый закон термодинамики	8	3	4	1
Тема 4. Изопроцессы	11	6	4	1
Раздел 3. Электродинамика.	22	8	12	2
Тема 5. Электричество	10	3	6	1
Тема 6. Магнетизм	12	5	6	1
Раздел 4. Методика преподавания физики	22	6	10	6
Тема 7. Методы и методические приёмы обучения физике	22	6	10	6
Экзамен				
Всего	67	26	30	11

IV. Содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1. «Механика»

Тема 1. Кинематика.


Равномерное движение. Равноускоренное движение. Равнопеременное движение.

Тема 2. Гармонические колебания

Период. Частота. Длина волны. Амплитуда. Скорость распространения волны. Циклическая частота. Математический маятник. Пружинный маятник.

РАЗДЕЛ 2. «Молекулярная физика»

Тема 3. Первый закон термодинамики.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Дополнительная профессиональная программа ФПКП		

Давление. Среднеквадратичная скорость. Кинетическая энергия. Среднеквадратичная скорость. Уравнение Клапейрона-Менделеева.

Тема 4. Изопроцессы.

Адиабатный процесс. Изотермический процесс. Изобарный процесс. Изохорный процесс. Работа цикла. КПД тепловых машин в изопроцессах.

РАЗДЕЛ 3. «Электричество. Магнетизм. Электродинамика»

Тема 5.

Сила тока. Напряжение. Сопротивление. Колебательный контур. Соединение проводников. Конденсатор. Закон Ома для полной цепи. Ток короткого замыкания.

Тема 6. Магнетизм

Сила Ампера. Сила Лоренца. Теория о магнитном поле. Магнитный поток. Электромагнитная индукция. Движение проводника в магнитном поле.

РАЗДЕЛ 4. «Методика преподавания физики»

Тема 8. Методы и методические приёмы обучения физике

Деловые игры. Перевернутый класс. Мозговой штурм. Викторины. Интеллект-карты. Кейс-метод.

Практические занятия

Тема 1. Движение по окружности.

Период. Частота. Угловая скорость. Линейная скорость. Центростремительное ускорение. Нормальное ускорение. Тангенсальное ускорение.

Тема 2. Механическая энергия и импульс.

Закон сохранения энергии и импульса. Второй закон Ньютона в импульсной форме.

Тема 3. Термодинамика.

Механическое равновесие. Тепловой баланс.

Тема 4. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеальных газов.

Модель идеального газа. Строение вещества. Кристаллическая решетка.

Тема 5. Электростатика.

Напряженность. Закон Кулона. Электрическая сила.

Тема 6. Магнитное поле.

Индуктивность. Самоиндукция. Энергия магнитного поля. Правило Ленца.

Тема 7. Проектная деятельность.

Командообразование. Релаксация. Взаимодействие с отраслевыми предприятиями.

4.2. Самостоятельная работа слушателя

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час.
1	Изучение нормативно-правовой базы высшего образования	3
3	Использование ресурсов Интернета	8

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Дополнительная профессиональная программа ФПКП		

4	Работа со словарями и справочниками	1
Итого		12

V. Условия реализации программы

5.1. Организационно-педагогические условия

Слушатели курсов должны иметь высшее или среднее специальное образование, обладать необходимым уровнем владения компьютером и базовой психолого-педагогической подготовки.

Освоение программного материала осуществляется в процессе лекционных (теоретических), практических и самостоятельных занятий с опорой на профессиональный опыт слушателей.

На сайте размещена учебная программа повышения квалификации и соответствующие учебно-методические материалы, а также нормативные, методические, справочные и аналитические материалы, при реализации образовательной программы используются информационно-коммуникационные технологии, в том числе элементы электронного обучения.

5.2. Кадровые условия

Важным условием качественной подготовки слушателей является наличие высокопрофессиональных кадров преподавателей, имеющих степень кандидата/доктора наук, которые обеспечивают организационно-учебные и внеучебные формы освоения программы; осуществляют функции контроля и оценки; создают условия для продуктивной творческой деятельности; поддерживают инициативы слушателей и помогают в их осуществлении. Преподаватели должны иметь опыт педагогической деятельности в системе среднего профессионального и высшего образования, а также обладать способностями организатора и мастера-аналитика, знать современные тенденции в развитии теории и практики профессионального образования в России и за рубежом, владеть строгой логикой педагогического процесса, современными методиками и технологиями обучения, в том числе инновационными; быть способными осуществлять педагогическую рефлексию.

5.2. Материально-технические условия

Материально-техническое обеспечение программы определяется предоставлением слушателям для лекционных занятий аудиторий с видеотехникой и мультимедийным оборудованием. Учебная аудитория должна быть оборудована доской, столами и стульями по количеству слушателей.

5.3. Информационно-методические условия

5.3.1. Программное обеспечение

Программа Microsoft Office,


Программа Microsoft Office PowerPoint для демонстрации презентаций.

Программа Windows Media Player для демонстрации видеоматериалов

Для использования элементов дистанционного обучения используется система управления курсами (электронное обучение) Moodle.

Согласовано

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Дополнительная профессиональная программа ФПКП		

Инженер ведущий / Щуренко Ю.В.  / 15.01.2023

5.3.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2024]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.8. ClinicalCollection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.9. Русский язык как иностранный : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2024]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Дополнительная профессиональная программа ФПКП		

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва :КонсультантПлюс, [2024].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2021]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2021]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2021]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Национальная электронная библиотека : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2021]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный. 5. SMART Imagebase // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы: 6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный. 6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотека УлГУ : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5.3.3. Перечень рекомендуемых учебных изданий

а) основная литература

1. Бабецкий, В. И. Механика : учебное пособие для вузов / В. И. Бабецкий, О. Н. Третьякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11229-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539492>
2. Бухарова, Г. Д. Электричество и магнетизм. Методика преподавания : учебное пособие для вузов / Г. Д. Бухарова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09387-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538020>
3. Кузнецов, С. И. Курс лекций по физике. Классическая и релятивистская механика :

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Дополнительная профессиональная программа ФПКП		

учебное пособие для вузов / С. И. Кузнецов, Л. И. Семкина. — Москва :
Издательство Юрайт, 2024. — 183 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-
7056-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —
URL: <https://urait.ru/bcode/537303>

б) дополнительная литература

1. Белов, Г. В. Термодинамика : учебник и практикум для вузов / Г. В. Белов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 572 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16510-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544923>
2. Сауров, Ю. А. Теория и методика обучения физике : учебное пособие для вузов / Ю. А. Сауров, М. П. Уварова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16027-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544024>
3. Абушкин, Х. Х. Методика проблемного обучения физике : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. Х. Абушкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06143-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539824>

Согласовано:

Директор научной библиотеки УлГУ М.М. Бурханова



15.01.2023

VI. АТТЕСТАЦИЯ СЛУШАТЕЛЕЙ

Итоговая аттестация по курсам проводится в форме экзамена.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

7.1. Вопросы для комплексного итогового экзамена

Индекс компетенции	Номер вопроса	Формулировка вопроса
ПК 2	1	Кинематические уравнения.
ПК-1	2	Движение по окружности.
ПК 2	3	Гармонические колебания. Маятники. Волны.
ПК 2	4	Основные положения МКТ.
ПК-1	5	Первый закон термодинамики. Уравнение Клапейрона – Менделеева.
ПК 2	6	Изопрцессы. КПД тепловых машин.
ПК-1	7	Сила Ампера. Сила Лоренца. Электромагнитная индукция.
ПК 2	8	Теория о магнитном поле. Магнитный поток.
ПК-1	9	Движение проводника в магнитном поле.
ПК-1	10	Парамагнетики. Диамагнетики. Ферромагнетики.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Дополнительная профессиональная программа ФПКП		


	11	Уравнение Максвелла.
ПК-1	12	Электромагнитная индукция. Движение проводника в магнитном поле.
ПК-1	13	Сила тока. Напряжение. Сопротивление. Соединение проводников.
ПК 2	14	Конденсаторы. Суперконденсаторы.
ПК 2	15	Колебательный контур.
ПК 2	16	Закон Ома для полной цепи. Ток короткого замыкания.
ПК 2	17	Закон Био-Савара-Лапласа
ПК-1	18	Правила Кирхгофа для разветвлённых электрических цепей
ПК-1	19	Электрический ток в металлах, растворах и расплавах электролита.
ПК-1	20	Электрический ток в газах
ПК 2	21	Электрический ток в вакууме
ПК 2	22	Основные категории дидактики высшей школы.
ПК-1	23	Закономерности и принципы обучения в высшей школе.
ПК-1	24	Общая характеристика методов и приемов обучения в вузе.
ПК-1	25	Лекция как метод и ведущая форма организации учебного процесса в вузе.
ПК 2	26	Дидактическая характеристика семинарских и лабораторных занятий.
	27	Характеристика средств обучения в вузе.
ПК 2	28	Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса.
ПК 1	29	Контроль и оценка образовательных результатов. Оценочная деятельность преподавателя.
ПК 1	30	Особенности оценивания компетенций.
ПК 2	31	Технологический подход к реализации образовательной деятельности в высшей школе.
ПК 2	32	Требования к современным вузовским технологиям обучения.
ПК 2	33	Проектная деятельность как инновационная деятельность.
ПК 2	34	Релаксация в проектном обучении.
ПК 2	35	Технология развития критического мышления.
ПК 2	36	Технологии «Кейс», деловые игры, «Перевернутое обучение», викторины в высшей школе.
ПК 2	37	Технологии организации научно-исследовательской работы обучающихся.
ПК 2	38	Технологии организации самостоятельной работы студентов в вузе.
ПК 2	39	Управление качеством самостоятельной работы студентов.
ПК 2	40	Проектирование образовательного процесса в вузе.
ПК 2	41	Проектирование образовательных программ.
ПК 2	42	Особенности и основные принципы воспитания

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Дополнительная профессиональная программа ФПКП		

		студентов вуза.
ПК 2	43	Задачи, содержание и средства воспитания студентов вуза.
ПК 2	44	Виды и формы воспитательной работы со студентами вуза.
ПК-1	45	Предмет, цели и задачи психологии высшей школы.
ПК 2	46	Психологические основы организации познавательной деятельности студентов в учебном процессе высшей школы.
ПК 2	47	Психодиагностика в высшей школе.
ПК 2	48	Профессиональная траектория саморазвития преподавателей высшей школы.
ПК 2	49	Возрастные особенности обучающийся юношеского возраста.
ПК 2	50	Социализация личности студента в вузе.
ПК-1	51	Цели, принципы и содержание личностно-ориентированного профессионального образования
ПК-1	52	Педагогические конфликты: виды, причины, участники.
ПК-1	53	Профессиональная деформация и эмоциональное выгорание.
ПК-1	54	Профессиональный стресс.
ПК-1	55	Стили поведения в конфликтных ситуациях. Способы выхода из конфликтных ситуаций.
ПК-1	56	Электронная информационно-образовательная среда современного университета.
ПК-1	57	Онлайн-обучение как инновационное направление дистанционного обучения.
ПК-1	58	Профориентационная работа как система деятельности, ее цели и задачи.
ПК-1	59	Направления профориентационной работы в вузе.
ПК-1	60	Педагогическая поддержка профессионального самоопределения и профессионального развития студентов вуза.

Критерии и шкала оценки

- критерии оценивания – качество ответа на вопросы;
- показатели оценивания – сумма психолого-педагогических знаний, которыми обладает слушатель (их системность, полнота, действенность, прочность, глубина); понимание сущности педагогических и психических явлений и процессов и их взаимозависимостей; умение видеть основные проблемы (теоретические, практические), причины их возникновения; умение теоретически обосновывать возможные пути решения существующих проблем (теории и практики среднего профессионального образования);
- шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня сформированности компетенций:
 - высокий (отлично)** – системные, полные прочные и глубокие знания, глубокое понимание сущности педагогических и психических явлений, психолого-педагогических проблем, способов их решения, выводы аргументированы и доказательны;

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Дополнительная профессиональная программа ФПКП		

достаточный (хорошо) –полные исистематизированные знания, умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, допускаются отдельные погрешности и неточности при ответе;

пороговый (удовлетворительно) – знания поверхностные, имеются затруднения с выводами, существенные погрешности в ответе на вопросы экзаменационного билета.

критический (неудовлетворительно)–неполное, неосознанное знание программного материала, допускаются грубые ошибки, неспособность самостоятельно изложить ответ на заданные вопросы.

Оценка	Уровень освоения компетенции	Критерии оценивания
Отлично	Высокий	Ответы на поставленные вопросы в билете излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы, демонстрируется знание современной учебной и научной литературы. Слушатель владеет понятийным аппаратом. демонстрируют способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению заявленной в билете проблематики; подтверждает теоретические постулаты примерами из образовательной практики.
Хорошо	Достаточный	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, допускают отдельные погрешности и неточности при ответе.
Удовлетворительно	Пороговый	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностные знания вопроса. Имеются

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Дополнительная профессиональная программа ФПКП		

		затруднения с выводами. Слушатель допускает существенные погрешности в ответе на вопросы экзаменационного билета.
неудовлетворительно	Критический	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний. Допускаются принципиальные ошибки в ответе на вопросы экзаменационного билета. Слушатель демонстрируют незнание педагогической теории и образовательной практики.