

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт новых технологий и искусственного интеллекта
Кафедра теоретической и экспериментальной физики

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора института



Н. Л. Королева
«16» сентября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.8 Физическое образование в высшей школе

Направление подготовки/специальность: 03.04.02 - Физика

Профиль/направленность/специализация: Преподавание физики

Уровень высшего образования: магистратура

Квалификация: Магистр

год набора: 2024

Тамбов, 2024

Авторы программы:

Кандидат физико-математических наук, доцент Желтов Михаил Александрович

Кандидат физико-математических наук, доцент Плужникова Татьяна Николаевна

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 03.04.02 - Физика (уровень магистратуры) (приказ Министерства науки и высшего образования РФ от «07» августа 2020 г. № 914).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры теоретической и экспериментальной физики «13» сентября 2024 г. Протокол № 2

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института новых технологий и искусственного интеллекта, Протокол от «16» сентября 2024 г. № 1.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Магистратуры.....	5
3. Объем и содержание дисциплины.....	5
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	10
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	24
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	24
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	24

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в области преподавания физики и разработки программ в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, высшего образования, а также дополнительного образования с применением современных педагогических технологий

1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- научно-исследовательский
- педагогический

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 01 Образование и наука (в сферах: реализации образовательных программ среднего общего образования, среднего профессионального образования, высшего образования и дополнительных профессиональных программ; научных исследований и научно-конструкторских разработок)

1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	ПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в области преподавания физики и разработки программ в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, высшего образования, а также дополнительного образования с применением современных педагогических технологий	Применяет в организации образовательной деятельности знания основных разделов физики, естественных наук, современных педагогических технологий согласно требованиям федеральных государственных образовательных стандартов

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в области преподавания физики и разработки программ в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, высшего образования, а также дополнительного образования с применением современных педагогических технологий

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения
		Очная (семестр)
		2
1	Дистанционные образовательные технологии в физике	+
2	Дифференцированный подход к физическому образованию	+
3	Методика организации и проведения олимпиад по физике	+
4	Педагогическая практика	+

2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры:

Дисциплина «Физическое образование в высшей школе» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОП по направлению подготовки 03.04.02 - Физика.

Дисциплина «Физическое образование в высшей школе» изучается в 3, 4 семестрах.

3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 6 з.е.

Очная: 6 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	216
Контактная работа	52
Лекции (Лекции)	26
Практические (Практ. раб.)	26
Самостоятельная работа (СР)	128
Экзамен	36
Зачет	-

3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.	Формы текущего контроля
-----------	--------------------------	-----------------------------	----------------------------

		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		О	О	О	
3 семестр					
1	Тема 1. Нормативно-право вое обеспечение учебного процесса в ВУЗе	2	4	12	Реферат
2	Тема 2. Организация учебного процесса подготовки бакалавров по направлению «Физика»	2	4	12	Реферат
3	Тема 3. Преподавание физики и смежных дисциплин для технических и естественных специальностей	2	4	12	Реферат
4	Тема 4. Преподавание физики для гуманитариев	2	4	12	Тестирование
5	Тема 5. Особенности организации образовательного процесса по направлениям магистратуры «Физика»	2	4	12	Реферат
6	Тема 6. Организация подготовки кадров высшей квалификации в области физики	2	4	12	Реферат
7	Тема 7. Практическая подготовка в рамках реализации ООП по физике.	2	4	12	Реферат

8	Тема 8. Организация и руководство подготовкой выпускных квалификационны х работ и проектная деятельность.	2	4	12	Тестирование
---	---	---	---	----	--------------

Тема 1. Тема 1. Нормативно-правовое обеспечение учебного процесса в ВУЗе (ПК-1)

Лекция.

Компетентностный подход к процессу обучения в вузе. Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Профессиональные стандарты. Образовательные стандарты. Реализация программ подготовки согласно ФГОС. Формы обучения и соответствующие объемы программ. Эволюция стандартов образования. Обязательный и вариативный компонент ООП. Основные структурные блоки программ обучения согласно ФГОС

Практическое занятие.

Сообщения и доклады по следующим вопросам: Компетентностный подход к процессу обучения в вузе. Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Профессиональные стандарты. Образовательные стандарты. Реализация программ подготовки согласно ФГОС. Формы обучения и соответствующие объемы программ. Эволюция стандартов образования. Обязательный и вариативный компонент ООП. Основные структурные блоки программ обучения согласно ФГОС

Задания для самостоятельной работы.

Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы; подготовка к контрольной работе.

Тема 2. Тема 2. Организация учебного процесса подготовки бакалавров по направлению «Физика» (ПК-1)

Лекция.

ФГОС 03.03.02 Физика. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 03.03.02 Физика. Требования к структуре программы бакалавриата. Структура и объем программы. Требования к результатам освоения программы бакалавриата. Требования к условиям реализации программы.

Практическое занятие.

Сообщения и доклады по следующим вопросам: ФГОС 03.03.02 Физика. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 03.03.02 Физика. Требования к структуре программы бакалавриата. Структура и объем программы. Требования к результатам освоения программы бакалавриата. Требования к условиям реализации программы.

Задания для самостоятельной работы.

Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы; подготовка к контрольной работе.

Тема 3. Тема 3. Преподавание физики и смежных дисциплин для технических и естественных специальностей (ПК-1)

Лекция.

Общность образовательных программ естественно-научного цикла. Место физики в базовом компоненте образовательных программ естественно-научного блока. Организация межпредметных связей при изучении физики в рамках подготовки по естественно-научным направлениям. Физико-математический блок в ООП технического плана. Особенности преподавания фундаментальных и прикладных разделов физики в техническом ВУЗе.

Практическое занятие.

Сообщения и доклады по следующим вопросам: Общность образовательных программ естественно-научного цикла. Место физики в базовом компоненте образовательных программ естественно-научного блока. Организация межпредметных связей при изучении физики в рамках подготовки по естественно-научным направлениям. Физико-математический блок в ООП технического плана. Особенности преподавания фундаментальных и прикладных разделов физики в техническом ВУЗе.

Задания для самостоятельной работы.

Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы; подготовка к контрольной работе.

Тема 4. Тема 4. Преподавание физики для гуманитариев (ПК-1)

Лекция.

Естественные и гуманитарные науки. Современные концепции естествознания. Организация изучения основ современной физической картины мира для студентов гуманитарных специальностей. Факультативы по физике.

Практическое занятие.

Сообщения и доклады по следующим вопросам: Естественные и гуманитарные науки. Современные концепции естествознания. Организация изучения основ современной физической картины мира для студентов гуманитарных специальностей. Факультативы по физике.

Задания для самостоятельной работы.

Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы; подготовка к контрольной работе.

Тема 5. Тема 5. Особенности организации образовательного процесса по направлениям магистратуры «Физика» (ПК-1)

Лекция.

Организация учебного процесса подготовки магистрантов по направлению «Физика»
ФГОС 03.04.02 Физика. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению 03.04.02 Физика. Требования к структуре программы магистратуры. Структура и объем программы. Требования к результатам освоения программы бакалавриата. Требования к условиям реализации программы. Руководство программой магистратуры.

Практическое занятие.

Сообщения и доклады по следующим вопросам: Организация учебного процесса подготовки магистрантов по направлению «Физика»

ФГОС 03.04.02 Физика. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению 03.04.02 Физика. Требования к структуре программы магистратуры. Структура и объем программы. Требования к результатам освоения программы бакалавриата. Требования к условиям реализации программы. Руководство программой магистратуры.

Задания для самостоятельной работы.

Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы; подготовка к контрольной работе.

Тема 6. Тема 6. Организация подготовки кадров высшей квалификации в области физики (ПК-1)

Лекция.

Особенности ФГОС по направлениям подготовки аспирантов. Нормативно-правовая база высшего образования в РФ (уровень образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре). Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов по физико-математическому и техническому профилю. Паспорта научных специальностей.

Практическое занятие.

Сообщения и доклады по следующим вопросам: Особенности ФГОС по направлениям подготовки аспирантов. Нормативно-правовая база высшего образования в РФ (уровень образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре). Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов по физико-математическому и техническому профилю. Паспорта научных специальностей.

Задания для самостоятельной работы.

Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы; подготовка к контрольной работе.

Тема 7. Тема 7. Практическая подготовка в рамках реализации ООП по физике. (ПК-1)

Лекция.

Общие требования к порядку организации практической подготовки обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры. Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей). Практическая подготовка при проведении практики. Виды и типы практик. Порядок осуществления практической подготовки обучающихся при проведении практики. Требования к отчетной документации по практике. О профильных организациях – базах практик.

Практическое занятие.

Сообщения и доклады по следующим вопросам: Общие требования к порядку организации практической подготовки обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры. Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей). Практическая подготовка при проведении практики. Виды и типы практик. Порядок осуществления практической подготовки обучающихся при проведении практики. Требования к отчетной документации по практике. О профильных организациях – базах практик.

Задания для самостоятельной работы.

Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы; подготовка к контрольной работе.

Тема 8. Тема 8. Организация и руководство подготовкой выпускных квалификационных работ и проектная деятельность. (ПК-1)

Лекция.

Виды и типы выпускных квалификационных работ. Исследовательские и проектные работы. Основные этапы подготовки ВКР исследовательского типа. Основные этапы подготовки ВКР проектного типа. Требования к содержанию и структуре ВКР. Процедура защиты ВКР. Междисциплинарные работы.

Практическое занятие.

Сообщения и доклады по следующим вопросам: Виды и типы выпускных квалификационных работ. Исследовательские и проектные работы. Основные этапы подготовки ВКР исследовательского типа. Основные этапы подготовки ВКР проектного типа. Требования к содержанию и структуре ВКР. Процедура защиты ВКР. Междисциплинарные работы.

Задания для самостоятельной работы.

Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы; подготовка к контрольной работе.

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

3 семестр

- посещаемость – 10 баллов
- текущий контроль – 36 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 12 баллов каждый
- премиальные баллы – 20 баллов
- ответ на экзамене: не более 30 баллов

Распределение баллов по заданиям:

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
1.	Тема 1. Нормативно-правовое обеспечение учебного процесса в ВУЗе	Реферат	6	<p>6 баллов – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;</p> <p>4 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; недостаточная логическая последовательность в суждениях; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;</p> <p>3 балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата и при ответе на дополнительные вопросы; отсутствуют выводы</p> <p>2 балла – тема реферата раскрыта частично и поверхностно; логика изложения фрагментарна; текст представляет собой компиляцию из разных источников без авторского осмысления</p> <p>1 балл – тема реферата раскрыта очень поверхностно и формально, не выдержан объем реферата; логика изложения отсутствует; студент демонстрирует непонимание заявленной темы</p>

2.	Тема 2. Организация учебного процесса подготовки бакалавров по направлению «Физика»	Реферат	6	<p>6 баллов – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;</p> <p>4 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; недостаточная логическая последовательность в суждениях; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;</p> <p>3 балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата и при ответе на дополнительные вопросы; отсутствуют выводы</p> <p>2 балла – тема реферата раскрыта частично и поверхностно; логика изложения фрагментарна; текст представляет собой компиляцию из разных источников без авторского осмысления</p> <p>1 балл – тема реферата раскрыта очень поверхностно и формально, не выдержан объем реферата; логика изложения отсутствует; студент демонстрирует непонимание заявленной темы</p>
3.	Тема 3. Преподавание физики и смежных дисциплин для технических и естественных специальностей	Реферат	6	<p>6 баллов – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;</p> <p>4 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; недостаточная логическая последовательность в суждениях; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;</p> <p>3 балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата и при ответе на дополнительные вопросы; отсутствуют выводы</p> <p>2 балла – тема реферата раскрыта частично и поверхностно; логика изложения фрагментарна; текст представляет собой компиляцию из разных источников без авторского осмысления</p> <p>1 балл – тема реферата раскрыта очень поверхностно и формально, не выдержан объем реферата; логика изложения отсутствует; студент демонстрирует непонимание заявленной темы</p>
4.	Тема 4. Преподавание физики для гуманитариев	Тестирование(контрольный срез)	12	В тесте 12 заданий за каждое правильно выполненное задание студент получает 1 балл

5.	Тема 5. Особенности организации образовательного процесса по направлениям магистратуры «Физика»	Реферат	6	<p>6 баллов – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;</p> <p>4 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; недостаточная логическая последовательность в суждениях; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;</p> <p>3 балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата и при ответе на дополнительные вопросы; отсутствуют выводы</p> <p>2 балла – тема реферата раскрыта частично и поверхностно; логика изложения фрагментарна; текст представляет собой компиляцию из разных источников без авторского осмысления</p> <p>1 балл – тема реферата раскрыта очень поверхностно и формально, не выдержан объем реферата; логика изложения отсутствует; студент демонстрирует непонимание заявленной темы</p>
6.	Тема 6. Организация подготовки кадров высшей квалификации в области физики	Реферат	6	<p>6 баллов – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;</p> <p>4 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; недостаточная логическая последовательность в суждениях; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;</p> <p>3 балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата и при ответе на дополнительные вопросы; отсутствуют выводы</p> <p>2 балла – тема реферата раскрыта частично и поверхностно; логика изложения фрагментарна; текст представляет собой компиляцию из разных источников без авторского осмысления</p> <p>1 балл – тема реферата раскрыта очень поверхностно и формально, не выдержан объем реферата; логика изложения отсутствует; студент демонстрирует непонимание заявленной темы</p>

7.	Тема 7. Практическая подготовка в рамках реализации ООП по физике.	Реферат	6	<p>6 баллов – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;</p> <p>4 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; недостаточная логическая последовательность в суждениях; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;</p> <p>3 балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата и при ответе на дополнительные вопросы; отсутствуют выводы</p> <p>2 балла – тема реферата раскрыта частично и поверхностно; логика изложения фрагментарна; текст представляет собой компиляцию из разных источников без авторского осмысления</p> <p>1 балл – тема реферата раскрыта очень поверхностно и формально, не выдержан объем реферата; логика изложения отсутствует; студент демонстрирует непонимание заявленной темы</p>
8.	Тема 8. Организация и руководство подготовкой выпускных квалификационных работ и проектная деятельность.	Тестирование(контрольный срез)	12	В тесте 12 заданий за каждое правильно выполненное задание студент получает 1 балл
9.	Посещаемость		10	<p>10 баллов – студент посетил все 100% занятий</p> <p>7 баллов – студент посетил не менее 80% занятий</p> <p>5 баллов – студент посетил не менее 50% занятий</p> <p>2 баллов – студент посетил не менее 25% занятий</p> <p>Если студент посетил менее 25% занятий, баллы не начисляются</p>
10.	Премияльные баллы		20	<p>Дополнительные премиальные баллы могут быть начислены:</p> <ul style="list-style-type: none"> - постоянная активность во время практических занятий – 5 баллов; - участие в проектах – 5 баллов; - участие в конференциях – 10 баллов.
11.	Ответ на экзамене		30	<p>10-17 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «удовлетворительно»</p> <p>18-24 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «хорошо»,</p> <p>25-30 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «отлично».</p>
12.	Индивидуальные задания, с помощью которых можно набрать дополнительные баллы		20	Добор: студент может предоставить все задания текущего контроля и контрольные срезы
13.	Итого за семестр		100	

Итоговая оценка по экзамену выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
85 - 100 баллов	Отлично
70 - 84 баллов	Хорошо
50 - 69 баллов	Удовлетворительно
Менее 50	Неудовлетворительно

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Реферат

Тема 1. Тема 1. Нормативно-правовое обеспечение учебного процесса в ВУЗе

Типовые темы рефератов

1. Компетентностный подход к процессу обучения в вузе.
2. Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.
3. Профессиональные стандарты.
4. Образовательные стандарты.
5. Реализация программ подготовки согласно ФГОС.
6. Формы обучения и соответствующие объемы программ.
7. Обязательный и вариативный компонент ООП. Основные структурные блоки программ обучения согласно ФГОС
8. ФГОС 03.03.02 Физика.
9. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 03.03.02 Физика.
10. Требования к структуре программы бакалавриата. Структура и объем программы.
11. Требования к результатам освоения программы бакалавриата. Требования к условиям реализации программы.
12. Место физики в базовом компоненте образовательных программ естественно-научного блока.
13. Организация межпредметных связей при изучении физики в рамках подготовки по естественно-научным направлениям.
14. Физико-математический блок в ООП технического плана. Особенности преподавания фундаментальных и прикладных разделов физики в техническом ВУЗе.
15. Современные концепции естествознания. Организация изучения основ современной физической картины мира для студентов гуманитарных специальностей.
16. Организация учебного процесса подготовки магистрантов по направлению «Физика»
17. ФГОС 03.04.02 Физика.
18. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению 03.04.02 Физика.
19. Требования к структуре программы магистратуры. Структура и объем программы.
20. Требования к результатам освоения программы магистратуры. Требования к условиям реализации программы. Руководство программой магистратуры.
21. Особенности ФГОС по направлениям подготовки аспирантов. Нормативно-правовая база высшего образования в РФ (уровень образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре).

22. Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов по физико-математическому и техническому профилю.
23. Общие требования к порядку организации практической подготовки обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры.
24. Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей).
25. Практическая подготовка при проведении практики. Виды и типы практик.
26. Порядок осуществления практической подготовки обучающихся при проведении практики.
27. Требования к отчетной документации по практике. О профильных организациях – базах практик.
28. Виды и типы выпускных квалификационных работ. Исследовательские и проектные работы.
29. Основные этапы подготовки ВКР исследовательского типа. Основные этапы подготовки ВКР проектного типа.
30. Требования к содержанию и структуре ВКР.

Тема 2. Организация учебного процесса подготовки бакалавров по направлению «Физика»

Типовые темы рефератов

1. Компетентностный подход к процессу обучения в вузе.
2. Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.
3. Профессиональные стандарты.
4. Образовательные стандарты.
5. Реализация программ подготовки согласно ФГОС.
6. Формы обучения и соответствующие объемы программ.
7. Обязательный и вариативный компонент ООП. Основные структурные блоки программ обучения согласно ФГОС
8. ФГОС 03.03.02 Физика.
9. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 03.03.02 Физика.
10. Требования к структуре программы бакалавриата. Структура и объем программы.
11. Требования к результатам освоения программы бакалавриата. Требования к условиям реализации программы.
12. Место физики в базовом компоненте образовательных программ естественно-научного блока.
13. Организация межпредметных связей при изучении физики в рамках подготовки по естественно-научным направлениям.
14. Физико-математический блок в ООП технического плана. Особенности преподавания фундаментальных и прикладных разделов физики в техническом ВУЗе.
15. Современные концепции естествознания. Организация изучения основ современной физической картины мира для студентов гуманитарных специальностей.
16. Организация учебного процесса подготовки магистрантов по направлению «Физика»
17. ФГОС 03.04.02 Физика.
18. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению 03.04.02 Физика.
19. Требования к структуре программы магистратуры. Структура и объем программы.
20. Требования к результатам освоения программы магистратуры. Требования к условиям реализации программы. Руководство программой магистратуры.
21. Особенности ФГОС по направлениям подготовки аспирантов. Нормативно-правовая база высшего образования в РФ (уровень образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре).

22. Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов по физико-математическому и техническому профилю.
23. Общие требования к порядку организации практической подготовки обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры.
24. Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей).
25. Практическая подготовка при проведении практики. Виды и типы практик.
26. Порядок осуществления практической подготовки обучающихся при проведении практики.
27. Требования к отчетной документации по практике. О профильных организациях – базах практик.
28. Виды и типы выпускных квалификационных работ. Исследовательские и проектные работы.
29. Основные этапы подготовки ВКР исследовательского типа. Основные этапы подготовки ВКР проектного типа.
30. Требования к содержанию и структуре ВКР.

Тема 3. Тема 3. Преподавание физики и смежных дисциплин для технических и естественных специальностей

Типовые темы рефератов

1. Компетентностный подход к процессу обучения в вузе.
2. Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.
3. Профессиональные стандарты.
4. Образовательные стандарты.
5. Реализация программ подготовки согласно ФГОС.
6. Формы обучения и соответствующие объемы программ.
7. Обязательный и вариативный компонент ООП. Основные структурные блоки программ обучения согласно ФГОС
8. ФГОС 03.03.02 Физика.
9. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 03.03.02 Физика.
10. Требования к структуре программы бакалавриата. Структура и объем программы.
11. Требования к результатам освоения программы бакалавриата. Требования к условиям реализации программы.
12. Место физики в базовом компоненте образовательных программ естественно-научного блока.
13. Организация межпредметных связей при изучении физики в рамках подготовки по естественно-научным направлениям.
14. Физико-математический блок в ООП технического плана. Особенности преподавания фундаментальных и прикладных разделов физики в техническом ВУЗе.
15. Современные концепции естествознания. Организация изучения основ современной физической картины мира для студентов гуманитарных специальностей.
16. Организация учебного процесса подготовки магистрантов по направлению «Физика»
17. ФГОС 03.04.02 Физика.
18. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению 03.04.02 Физика.
19. Требования к структуре программы магистратуры. Структура и объем программы.
20. Требования к результатам освоения программы магистратуры. Требования к условиям реализации программы. Руководство программой магистратуры.
21. Особенности ФГОС по направлениям подготовки аспирантов. Нормативно-правовая база высшего образования в РФ (уровень образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре).

22. Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов по физико-математическому и техническому профилю.
23. Общие требования к порядку организации практической подготовки обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры.
24. Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей).
25. Практическая подготовка при проведении практики. Виды и типы практик.
26. Порядок осуществления практической подготовки обучающихся при проведении практики.
27. Требования к отчетной документации по практике. О профильных организациях – базах практик.
28. Виды и типы выпускных квалификационных работ. Исследовательские и проектные работы.
29. Основные этапы подготовки ВКР исследовательского типа. Основные этапы подготовки ВКР проектного типа.
30. Требования к содержанию и структуре ВКР.

Тема 5. Особенности организации образовательного процесса по направлениям магистратуры «Физика»

Типовые темы рефератов

1. Компетентностный подход к процессу обучения в вузе.
2. Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.
3. Профессиональные стандарты.
4. Образовательные стандарты.
5. Реализация программ подготовки согласно ФГОС.
6. Формы обучения и соответствующие объемы программ.
7. Обязательный и вариативный компонент ООП. Основные структурные блоки программ обучения согласно ФГОС
8. ФГОС 03.03.02 Физика.
9. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 03.03.02 Физика.
10. Требования к структуре программы бакалавриата. Структура и объем программы.
11. Требования к результатам освоения программы бакалавриата. Требования к условиям реализации программы.
12. Место физики в базовом компоненте образовательных программ естественно-научного блока.
13. Организация межпредметных связей при изучении физики в рамках подготовки по естественно-научным направлениям.
14. Физико-математический блок в ООП технического плана. Особенности преподавания фундаментальных и прикладных разделов физики в техническом ВУЗе.
15. Современные концепции естествознания. Организация изучения основ современной физической картины мира для студентов гуманитарных специальностей.
16. Организация учебного процесса подготовки магистрантов по направлению «Физика»
17. ФГОС 03.04.02 Физика.
18. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению 03.04.02 Физика.
19. Требования к структуре программы магистратуры. Структура и объем программы.
20. Требования к результатам освоения программы магистратуры. Требования к условиям реализации программы. Руководство программой магистратуры.
21. Особенности ФГОС по направлениям подготовки аспирантов. Нормативно-правовая база высшего образования в РФ (уровень образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре).

22. Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов по физико-математическому и техническому профилю.
23. Общие требования к порядку организации практической подготовки обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры.
24. Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей).
25. Практическая подготовка при проведении практики. Виды и типы практик.
26. Порядок осуществления практической подготовки обучающихся при проведении практики.
27. Требования к отчетной документации по практике. О профильных организациях – базах практик.
28. Виды и типы выпускных квалификационных работ. Исследовательские и проектные работы.
29. Основные этапы подготовки ВКР исследовательского типа. Основные этапы подготовки ВКР проектного типа.
30. Требования к содержанию и структуре ВКР.

Тема 6. Организация подготовки кадров высшей квалификации в области физики

Типовые темы рефератов

1. Компетентностный подход к процессу обучения в вузе.
2. Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.
3. Профессиональные стандарты.
4. Образовательные стандарты.
5. Реализация программ подготовки согласно ФГОС.
6. Формы обучения и соответствующие объемы программ.
7. Обязательный и вариативный компонент ООП. Основные структурные блоки программ обучения согласно ФГОС
8. ФГОС 03.03.02 Физика.
9. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 03.03.02 Физика.
10. Требования к структуре программы бакалавриата. Структура и объем программы.
11. Требования к результатам освоения программы бакалавриата. Требования к условиям реализации программы.
12. Место физики в базовом компоненте образовательных программ естественно-научного блока.
13. Организация межпредметных связей при изучении физики в рамках подготовки по естественно-научным направлениям.
14. Физико-математический блок в ООП технического плана. Особенности преподавания фундаментальных и прикладных разделов физики в техническом ВУЗе.
15. Современные концепции естествознания. Организация изучения основ современной физической картины мира для студентов гуманитарных специальностей.
16. Организация учебного процесса подготовки магистрантов по направлению «Физика»
17. ФГОС 03.04.02 Физика.
18. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению 03.04.02 Физика.
19. Требования к структуре программы магистратуры. Структура и объем программы.
20. Требования к результатам освоения программы магистратуры. Требования к условиям реализации программы. Руководство программой магистратуры.
21. Особенности ФГОС по направлениям подготовки аспирантов. Нормативно-правовая база высшего образования в РФ (уровень образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре).

22. Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов по физико-математическому и техническому профилю.
23. Общие требования к порядку организации практической подготовки обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры.
24. Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей).
25. Практическая подготовка при проведении практики. Виды и типы практик.
26. Порядок осуществления практической подготовки обучающихся при проведении практики.
27. Требования к отчетной документации по практике. О профильных организациях – базах практик.
28. Виды и типы выпускных квалификационных работ. Исследовательские и проектные работы.
29. Основные этапы подготовки ВКР исследовательского типа. Основные этапы подготовки ВКР проектного типа.
30. Требования к содержанию и структуре ВКР.

Тема 7. Тема 7. Практическая подготовка в рамках реализации ООП по физике.

Типовые темы рефератов

1. Компетентностный подход к процессу обучения в вузе.
2. Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.
3. Профессиональные стандарты.
4. Образовательные стандарты.
5. Реализация программ подготовки согласно ФГОС.
6. Формы обучения и соответствующие объемы программ.
7. Обязательный и вариативный компонент ООП. Основные структурные блоки программ обучения согласно ФГОС
8. ФГОС 03.03.02 Физика.
9. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 03.03.02 Физика.
10. Требования к структуре программы бакалавриата. Структура и объем программы.
11. Требования к результатам освоения программы бакалавриата. Требования к условиям реализации программы.
12. Место физики в базовом компоненте образовательных программ естественно-научного блока.
13. Организация межпредметных связей при изучении физики в рамках подготовки по естественно-научным направлениям.
14. Физико-математический блок в ООП технического плана. Особенности преподавания фундаментальных и прикладных разделов физики в техническом ВУЗе.
15. Современные концепции естествознания. Организация изучения основ современной физической картины мира для студентов гуманитарных специальностей.
16. Организация учебного процесса подготовки магистрантов по направлению «Физика»
17. ФГОС 03.04.02 Физика.
18. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению 03.04.02 Физика.
19. Требования к структуре программы магистратуры. Структура и объем программы.
20. Требования к результатам освоения программы магистратуры. Требования к условиям реализации программы. Руководство программой магистратуры.
21. Особенности ФГОС по направлениям подготовки аспирантов. Нормативно-правовая база высшего образования в РФ (уровень образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре).

22. Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов по физико-математическому и техническому профилю.
23. Общие требования к порядку организации практической подготовки обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры.
24. Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей).
25. Практическая подготовка при проведении практики. Виды и типы практик.
26. Порядок осуществления практической подготовки обучающихся при проведении практики.
27. Требования к отчетной документации по практике. О профильных организациях – базах практик.
28. Виды и типы выпускных квалификационных работ. Исследовательские и проектные работы.
29. Основные этапы подготовки ВКР исследовательского типа. Основные этапы подготовки ВКР проектного типа.
30. Требования к содержанию и структуре ВКР.

Тестирование

Тема 4. Тема 4. Преподавание физики для гуманитариев

Типовые вопросы для тестирования

1. Компетентностный подход к процессу обучения в вузе.
2. Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.
3. Профессиональные стандарты.
4. Образовательные стандарты.
5. Реализация программ подготовки согласно ФГОС.
6. Формы обучения и соответствующие объемы программ.
7. Обязательный и вариативный компонент ООП. Основные структурные блоки программ обучения согласно ФГОС
8. ФГОС 03.03.02 Физика.
9. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 03.03.02 Физика.
10. Требования к структуре программы бакалавриата. Структура и объем программы.
11. Требования к результатам освоения программы бакалавриата. Требования к условиям реализации программы.
12. Место физики в базовом компоненте образовательных программ естественно-научного блока.
13. Организация межпредметных связей при изучении физики в рамках подготовки по естественно-научным направлениям.
14. Физико-математический блок в ООП технического плана. Особенности преподавания фундаментальных и прикладных разделов физики в техническом ВУЗе.
15. Современные концепции естествознания. Организация изучения основ современной физической картины мира для студентов гуманитарных специальностей.
16. Организация учебного процесса подготовки магистрантов по направлению «Физика»
17. ФГОС 03.04.02 Физика.
18. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению 03.04.02 Физика.
19. Требования к структуре программы магистратуры. Структура и объем программы.
20. Требования к результатам освоения программы магистратуры. Требования к условиям реализации программы. Руководство программой магистратуры.
21. Особенности ФГОС по направлениям подготовки аспирантов. Нормативно-правовая база высшего образования в РФ (уровень образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре).

22. Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов по физико-математическому и техническому профилю.
23. Общие требования к порядку организации практической подготовки обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры.
24. Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей).
25. Практическая подготовка при проведении практики. Виды и типы практик.
26. Порядок осуществления практической подготовки обучающихся при проведении практики.
27. Требования к отчетной документации по практике. О профильных организациях – базах практик.
28. Виды и типы выпускных квалификационных работ. Исследовательские и проектные работы.
29. Основные этапы подготовки ВКР исследовательского типа. Основные этапы подготовки ВКР проектного типа.
30. Требования к содержанию и структуре ВКР.

Тема 8. Организация и руководство подготовкой выпускных квалификационных работ и проектная деятельность.

Типовые вопросы для тестирования

1. Компетентностный подход к процессу обучения в вузе.
2. Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.
3. Профессиональные стандарты.
4. Образовательные стандарты.
5. Реализация программ подготовки согласно ФГОС.
6. Формы обучения и соответствующие объемы программ.
7. Обязательный и вариативный компонент ООП. Основные структурные блоки программ обучения согласно ФГОС
8. ФГОС 03.03.02 Физика.
9. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 03.03.02 Физика.
10. Требования к структуре программы бакалавриата. Структура и объем программы.
11. Требования к результатам освоения программы бакалавриата. Требования к условиям реализации программы.
12. Место физики в базовом компоненте образовательных программ естественно-научного блока.
13. Организация межпредметных связей при изучении физики в рамках подготовки по естественно-научным направлениям.
14. Физико-математический блок в ООП технического плана. Особенности преподавания фундаментальных и прикладных разделов физики в техническом ВУЗе.
15. Современные концепции естествознания. Организация изучения основ современной физической картины мира для студентов гуманитарных специальностей.
16. Организация учебного процесса подготовки магистрантов по направлению «Физика»
17. ФГОС 03.04.02 Физика.
18. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению 03.04.02 Физика.
19. Требования к структуре программы магистратуры. Структура и объем программы.
20. Требования к результатам освоения программы магистратуры. Требования к условиям реализации программы. Руководство программой магистратуры.
21. Особенности ФГОС по направлениям подготовки аспирантов. Нормативно-правовая база высшего образования в РФ (уровень образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре).

22. Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов по физико-математическому и техническому профилю.
23. Общие требования к порядку организации практической подготовки обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры.
24. Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей).
25. Практическая подготовка при проведении практики. Виды и типы практик.
26. Порядок осуществления практической подготовки обучающихся при проведении практики.
27. Требования к отчетной документации по практике. О профильных организациях – базах практик.
28. Виды и типы выпускных квалификационных работ. Исследовательские и проектные работы.
29. Основные этапы подготовки ВКР исследовательского типа. Основные этапы подготовки ВКР проектного типа.
30. Требования к содержанию и структуре ВКР.

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета, экзамена

Типовые вопросы зачета (ПК-1)

Типовые задания для зачета (ПК-1)

Типовые вопросы экзамена (ПК-1)

Типовые вопросы для экзамена

1. Компетентностный подход к процессу обучения в вузе.
2. Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.
3. Профессиональные стандарты.
4. Образовательные стандарты.
5. Реализация программ подготовки согласно ФГОС.
6. Формы обучения и соответствующие объемы программ.
7. Обязательный и вариативный компонент ООП. Основные структурные блоки программ обучения согласно ФГОС
8. ФГОС 03.03.02 Физика.
9. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 03.03.02 Физика.
10. Требования к структуре программы бакалавриата. Структура и объем программы.
11. Требования к результатам освоения программы бакалавриата. Требования к условиям реализации программы.
12. Место физики в базовом компоненте образовательных программ естественно-научного блока.
13. Организация межпредметных связей при изучении физики в рамках подготовки по естественно-научным направлениям.
14. Физико-математический блок в ООП технического плана. Особенности преподавания фундаментальных и прикладных разделов физики в техническом ВУЗе.
15. Современные концепции естествознания. Организация изучения основ современной физической картины мира для студентов гуманитарных специальностей.
16. Организация учебного процесса подготовки магистрантов по направлению «Физика»
17. ФГОС 03.04.02 Физика.
18. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению 03.04.02 Физика.
19. Требования к структуре программы магистратуры. Структура и объем программы.

20. Требования к результатам освоения программы магистратуры. Требования к условиям реализации программы. Руководство программой магистратуры.
21. Особенности ФГОС по направлениям подготовки аспирантов. Нормативно-правовая база высшего образования в РФ (уровень образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре).
22. Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов по физико-математическому и техническому профилю.
23. Общие требования к порядку организации практической подготовки обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры.
24. Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей).
25. Практическая подготовка при проведении практики. Виды и типы практик.
26. Порядок осуществления практической подготовки обучающихся при проведении практики.
27. Требования к отчетной документации по практике. О профильных организациях – базах практик.
28. Виды и типы выпускных квалификационных работ. Исследовательские и проектные работы.
29. Основные этапы подготовки ВКР исследовательского типа. Основные этапы подготовки ВКР проектного типа.
30. Требования к содержанию и структуре ВКР.

Типовые задания для экзамена (ПК-1)

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Зачет

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено» (50 - 100 баллов)	ПК-1	
«не зачтено» (0 - 49 баллов)	ПК-1	

Экзамен

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«отлично» (85 - 100 баллов)	ПК-1	Способен на высоком учебно-методическом уровне организовать и проводить занятия по физике в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, высшего образования, а также дополнительного образования с применением современных педагогических технологий
«хорошо» (70 - 84 баллов)	ПК-1	Демонстрирует определенную состоятельность как педагога дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, высшего образования, а также дополнительного образования в области физики. Владеет большинством методических приемов организации занятий различных видов
«удовлетворительно» (50 - 69 баллов)	ПК-1	Показывает знание разделов школьного курса физики, и основных методических приемов преподавания избранных тем. Испытывает некоторые трудности в практической организации учебно-воспитательных процедур, в том числе в высшей школе

«неудовлетворительно» (менее 50 баллов)	ПК-1	Демонстрирует незнание разделов школьного курса физики и основных разделов высшего курса, видов, методик и приемов организации учебных занятий
--	------	--

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.