МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта

Программа дисциплины

Сдача государственного экзамена

03.06.01 Физика и астрономия

направленность программы

Радиофизика для аспирантов 1 - 4 годов обучения

Калининград

Лист согласования

Составитель: д.ф.-м.н., профессор, профессор ИФМНиИТ Захаров В.Е.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Показатели, критерии и шкалы оценивания сформированности	
компетенций	6
2.1. Показатели и критерии оценивания сформированности	
компетенций	6
2.2. Шкалы оценивания сформированности компетенций	11
3. Порядок проведения государственного экзамена	12
4. Порядок проведения апелляции	12
5. Проведение ГИА для лиц с ОВЗ	13

1. Пояснительная записка

Государственная итоговая аттестация (далее — ГИА) по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре является обязательной для обучающихся, осваивающих программу аспирантуры вне зависимости от форм обучения и форм получения образования, и претендующих на получение документа о высшем образовании образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный план по соответствующим образовательным программам.

ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ требованиям соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

Целью ГИА является установление уровня подготовленности аспиранта, осваивающего программу аспирантуры, к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП) по соответствующему направлению подготовки, разработанной на основе образовательного стандарта.

Государственный экзамен проводится ПО элементам программы аспирантуры «Радиофизика» по направлению подготовки 03.06.01 «Физика и астрономия», результаты освоения которых значение имеют ДЛЯ профессиональной деятельности выпускников: научно-исследовательская деятельность в области теории автоматического управления, разработки новых методов их исследования и проектирования; преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Цель государственного экзамена – определение соответствия результатов освоения выпускниками программы подготовки научнопедагогических кадров в аспирантуре требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 03.06.01 «Физика и астрономия» (направленность программы «Радиофизика»), уровня сформированности оценка выпускников необходимых компетенций.

Задачами государственного экзамена являются:

- оценка соответствия уровня сформированности универсальных и общепрофессиональных компетенций аспиранта требованиями федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки;
- оценка профессиональных знаний, умений и навыков по направлению и профилю подготовки;
- определение степени готовности выпускника аспирантуры к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования в соответствии с направлением и профилем образовательной программы.

«Сдача государственного экзамена» относится к Блоку Б4 «Государственная итоговая аттестация» по направлению **03.06.01** «**Физика и астрономия**» направленность программы «Радиофизика».

В рамках проведения государственного экзамена проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций.

Код компетенции	Содержание компетенции
ОПК-6	Способность представлять полученные результаты научно- исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения
	авторских прав
ОПК-8	Готовность к преподавательской деятельности по основным
OTIK-0	образовательным программам высшего образования
	Способность применять современные методики и технологии организации
ПК-3	образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества
IIIC-3	образовательного процесса по различным образовательным программам
	высшего образования

Перечень знаний, умений и владений аспиранта, проверяемые в

Код	П
компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-6	Знать: - современные технические способы и средства представления научнотехнической информации в виде докладов, презентаций, рефератов, статей, монографий. Уметь: - определять важные и второстепенные блоки научной информации при подготовке докладов, проводить системный анализ важнейших факторов, влияющих на результат научного исследования; - грамотно и доходчиво излагать сложные теоретические выводы, заключения и методы, выявлять наиболее существенные для представления новые научные и экспериментальные результаты. Владеть: - грамотной русской речью, иностранным языком в объеме, позволяющем излагать содержание научных исследований в области информатики и вычислительной техники.
ОПК-8	Знать: - нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования; - требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров по направлению «Информатика и вычислительная техника». Уметь: - осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания; - курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров по направлению «Информатика и вычислительная техника». Владеть: - технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования.
ПК-3	Знать: - нормативно-правовые основы организации научно-образовательного процесса системе высшего образования; - инновационные образовательные технологии, в том числе основанные на внедрении в учебный процесс результатов научно-исследовательской деятельности. Уметь: - разрабатывать основные образовательные программы высшего образования в соответствии с действующими образовательными. Владеть: - методологией и приемами внедрения в учебный процесс инновационных образовательных технологий и результатов научно-исследовательской деятельности.

2. Показатели, критерии и шкалы оценивания сформированности компетенций

2.1. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций

		Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенций			
Код	Планируемые результаты обучения по	Ниже порогового:	Пороговый: компетенция	Достаточный: компетенция	Повышенный: компетенция
компетенции	дисциплине	компетенция не	сформирована на	сформирована на	сформирована
		сформирована	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	Знать:	Фрагментарные	В целом успешное, но не	В целом успешное,	Сформированноеу
	- современные	использование умения	систематическое	НО	мение
	технические способы и	определять важные и	использование умения	содержащее	определять
	средства представления	второстепенные блоки	определять важные и	отдельные	важные и
	научно-технической	научной информации	второстепенные блоки	пробелы	второстепенные
	информации в виде	при	научной информации	использования	блоки
	докладов, презентаций,	подготовке докладов,	при	умения определять	научной
	рефератов, статей,	1 *	подготовке докладов,	важные	информации при
	монографий.	анализ важнейших	проводить системный	и второстепенные	подготовке
	Уметь:	факторов, влияющих	анализ важнейших	блоки	докладов,
	- определять важные и	на	факторов, влияющих на	научной	проводить
	второстепенные блоки	результат научного	результат научного	информации при	системный
ОПК-6	научной информации при	исследования.	исследования.	подготовке	анализ важнейших
	подготовке докладов,	Фрагментарное	В целом успешное, но не	докладов,	факторов,
	проводить системный	использование умения	систематическое	проводить	влияющих на
	анализ важнейших	грамотно и доходчиво	использование грамотно	системный	результат
	факторов, влияющих на	излагать сложные	И	анализ важнейших	научного
	результат научного	теоретические	доходчиво излагать	факторов,	исследования.
	исследования;	выводы,	сложные теоретические	влияющих на	Сформированное
	- грамотно и доходчиво	заключения и методы,	выводы, заключения и	результат научного	умение
	излагать сложные	выявлять наиболее	методы, выявлять	исследования.	грамотно и
	теоретические выводы,	существенные для	наиболее существенные	В целом успешное,	доходчиво
	заключения и методы,	представления новые	для представления новые	НО	излагать сложные
	выявлять наиболее	научные и	научные и	содержащее	теоретические
	существенные для	экспериментальные	экспериментальные	отдельные	выводы,

	представления новые	результаты.	результаты.	пробелы	заключения и
	научные и			использование	методы,
	экспериментальные			умения грамотно и	выявлять наиболее
	результаты.			доходчиво излагать	существенные для
	Владеть:			сложные	представления
	- грамотной русской			теоретические	новые
	речью, иностранным			выводы,	научные и
	языком в объеме,			заключения и	экспериментальны
	позволяющем излагать			методы, выявлять	e
	содержание научных			наиболее	результаты.
	исследований			существенные для	
				представления	
				новые	
				научные и	
				экспериментальные	
				результаты.	
	Знать:	Фрагментарные	Сформированные	Сформированные	Сформированные
	- нормативно-правовые	представления об	представления о	представления о	представления о
	основы преподавательской		требованиях,	требованиях к	требованиях к
	деятельности в системе	требованиях,	предъявляемых к	формированию и	формированию и
	высшего образования;	предъявляемых к	обеспечению учебной	реализации	реализации ООП в
	- требования к	преподавателям в	дисциплины и	учебного плана	системе
	квалификационным	системе	преподавателю, ее	в системе высшего	высшего
	работам бакалавров,	высшего образования.	реализующему в системе	образования.	образования.
ОПК-8	специалистов, магистров	Фрагментарное	BO.	Сформированные,	Сформированные
	по направлению	представления о	Неполные представления		систематические
		требованиях к	0	содержащие	представления о
		квалификационным	требованиях к	отдельные	требованиях к
	Уметь:	работам бакалавров,	квалификационным	пробелы	квалификационны
	- осуществлять отбор и	специалистов,	работам бакалавров,	представления о	м работам
	использовать	магистров	специалистов, магистров	требованиях к	бакалавров,
	оптимальные методы			квалификационным	специалистов,
	преподавания;			работам	магистров по
	- курировать выполнение			бакалавров,	направлению

квалификацио	нных работ техника	ı».	техника».	специалистов,	«Информатика и
бакалавров, сп	ециалистов, Отбор и	1	Отбор и использование	магистров	вычислительная
магистров по	использ	вование	методов преподавания с	по направлению	техника».
направлению	методов	в, не	учетом специфики		Отбор и
	обеспеч	ивающих	преподаваемой		использование
	освоени	ie	дисциплины.		методов
Владеть:	дисципл	лин.	Проектирует	Отбор и	преподавания с
- технологией	Проекти	ируемый	образовательный	использование	учетом специфики
проектировани	ия образов	ательный	процесс	методов	направления
образовательн	ого процесс	;	в рамках дисциплины.	преподавания с	подготовки.
процесса на уг	оовне не прио	бретает	Проектирует	учетом специфики	Проектирует
высшего образ	вования. целостн	юсти.	образовательный	направленности	образовательный
	Проекти	ируемый	процесс	(профиля)	процесс в
	образов	ательный	в рамках дисциплины.	подготовки.	рамках учебного
	процесс	;		Проектирует	плана.
	не прио	бретает		образовательный	Проектирует
	целостн	юсть.		процесс в	образовательный
				рамках модуля.	процесс в
				Проектирует	рамках учебного
				образовательный	плана.
				процесс в	
				рамках модуля.	
Знать:	Фрагмен	нтарные	Частично	В основном	Целостные
- нормативно-	правовые предста	вления об	сформированные	сформированные	сформированные
основы органи	зации основнь	ых	представления о	представления о	представления о
научно-образо	вательного требова	ниях,	требованиях,	требованиях	требованиях
процесса сист	еме высшего предъяв	вляемых	предъявляемых к	к организации	к организации
ПК-3	к органи	изации научно-	организации	научно-	научно-
- инновационн	бые образов	ательного	образовательного	образовательного	образовательного
образовательн	ые процесс	са в	процесса в	процесса в	процесса в
технологии, в	том числе системе	высшего	системе высшего	системе высшего	системе высшего
основанные на	а внедрении образов	ания.	образования.	образования.	образования.
в учебный про	оцесс Фрагмен	нтарные	Частично	В основном	Целостные
результатов на	пучно- предста	вления об	сформированные	сформированные	сформированные

исспеловательской представления представления представления инновашионных об инновационных обиннованионных обиннованионных образовательных леятельности. Vметь: технологиях. образовательных образовательных образовательных Разработка отдельных - разрабатывать основные технологии. технологии. технологии. образовательные vчебных кvрсов. в том числе основанных в том числе в том числе программы высшего программ на внедрении в учебный основанных на основанных на образования в процесс практик. внедрении в внедрении в Владение отдельными результатов научноvчебный процесс vчебный процесс соответствии с действующими приемами применения исследовательской результатов результатов в учебном образовательными. леятельности. научнонаучно-Отбор и разработка процессе Влалеть: исслеловательской исслеловательской - методологией и инновашионных структурных элементов деятельности. деятельности. учебного плана. образовательных Отбор и Отбор и приемами внедрения в учебный процесс формирование структуры использование технологий использование в объеме отдельных образовательной инновационных структурных структурных vчебных программы без учета образовательных элементов элементов требований vчебного плана. vчебного плана. технологий и результатов занятий. научно-исследовательской образовательных формирование формирование леятельности. стандартов. структуры структуры Частичное владение образовательной образовательной методологией и программы программы приемами в основном в строго в внедрения в учебный соответствии с соответствии с требованиями требованиями процесс образовательных образовательных инновационных образовательных стандартов. стандартов. технологий Уверенное Владение в и результатов научноосновном владение исследовательской методологией и методологией и леятельности приемами приемами самостоятельная внедрения в внедрения в разработка учебный процесс учебный процесс учебных курсов с инновационных иннованионных образовательных образовательных использованием

	различных	технологий	технологий
	образовательных	и результатов	и результатов
	технологий	научно-	научно-
	и результатов научно-	исследовательской	исследовательской
	исследовательской	деятельности	деятельности,
	деятельности.	самостоятельная	самостоятельная
		разработка	разработка
		учебных курсов и	образовательных
		модулей с	программ,
		использованием	учебных курсов с
		различных	использованием
		образовательных	различных
		технологий	образовательных
		и результатов	технологий
		научно-	и результатов
		исследовательской	научно-
		деятельности.	исследовательской
			деятельности.

2.2. Шкалы оценивания сформированности компетенций

Общая оценка за государственный экзамен складывается из совокупности оценок, полученных за отдельные виды заданий.

Задание «Рецензирование научного текста»

Параметры оценивания	Оценка
Выявлены сильные и слабые стороны исследования.	0 баллов – не
Высказаны оригинальные суждения, рецензент имеет собственное	соответствует;
видение проблемы.	2 балла – в целом
Рецензия аргументирована и логична, соответствует фактам.	соответствует;
Отсутствуют терминологические и грамматические ошибки.	5 баллов – полностью
Оформление рецензии соответствует требованиям.	соответствует
Общий балл	0-25
Уровень выполнения	Итоговый балл
Отлично	21-25
Хорошо	16-20
Удовлетворительно	11-15
Неудовлетворительно	10 и менее

Задание «Разработка плана учебного занятия в высшей школе (лекции, семинара) на заданную тему»

Параметры оценивания	Оценка
Правильно определена цель (цели) занятия	0 баллов – не
Правильно выбраны средства обучения	соответствует;
Правильно выбраны методики обучения	2 балла – в целом
Правильно составлен хронологический план (карта) занятия	соответствует;
Правильно определены результаты обучения	5 баллов – полностью
	соответствует
Общий балл	0-25
Уровень выполнения	Итоговый балл
Отлично	21-25
Хорошо	16-20
Удовлетворительно	11-15
Неудовлетворительно	10 и менее

Сумма набранных баллов за оба задания переводится в общую оценку на экзамене:

ОТЛИЧНО 41-50 баллов

ХОРОШО 31-40 балл

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО 21-30 баллов

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО 20 баллов и менее

3. Порядок проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится в письменной форме «экзамена с открытой книгой» (Ореп Book Exam). Аспирантам разрешено пользоваться различными источниками информации, в том числе учебниками, конспектами, Интернет-ресурсами. На рабочем месте аспиранта при проведении экзамена могут находиться экзаменационные материалы, авторучка и источники информации: один гаджет (ноутбук, нетбук, планшет, смартфон), не более пяти бумажных носителей (книги, журналы, брошюры, конспекты, папки с ксерокопиями). Длительность экзамена составляет 4 академических часа (180 минут). В соответствии с утвержденным графиком учебного процесса, государственный экзамен проводится в период 2 недель, с 39 по 40 учебную неделю 2021 учебного года.

4. Порядок проведения апелляции

По результатам государственных аттестационных испытаний аспирант имеет право на апелляцию. Аспирант имеет право подать в апелляционную комиссию в письменном виде апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания. Регламент назначения апелляционной комиссии, сроков подачи на апелляцию, регламент работы апелляционной комиссии и проведения самой процедуры апелляции определяется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта.

5. Проведение ГИА для лиц с ОВЗ

Проведение ГИА для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом рекомендованных условий обучения для инвалидов и лиц с ОВЗ. В таком случае требования к процедуре проведения и подготовке итоговых испытаний должны быть адаптированы под конкретные ограничения возможностей здоровья аспиранта, для чего должны быть предусмотрены специальные технические условия.

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении ГИА; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать И оформить задание, общаться с государственной экзаменационной комиссии); пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей; обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с образовательная ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания: а) для слепых: задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным

программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефноточечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту; при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых; б) для слабовидящих: задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, увеличивающих устройств, допускается использование имеющихся обучающихся; в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного необходимости пользования, обучающимся при предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме; г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания выполняются обучающимися на специализированным программным обеспечением компьютере co ИЛИ надиктовываются ассистенту; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.