

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 03.04.02 Физика

ФГОС введен в действие приказом №913 от 28.08.2015 г. , дата утверждения: 23.09.2015 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, вариативная

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 03.04.02 Физика

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ЭФУиУ, протокол заседания кафедры №4 от 20.06.2017

Утверждена на совете физико-технического факультета, протокол № 3 от 21.06.2017

Программу разработал:

с.н.с., д.ф-м.н. Бурдаков А. В.

Заведующий кафедрой:

с.н.с., д.ф-м.н. Бурдаков А. В.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Бурдаков А. В.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОПК.2 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; в части следующих результатов обучения:	
з1. уметь планировать, организовывать и проводить научно-исследовательские и производственно-технические работы по теме магистерской программы с применением современной аппаратуры, оборудования и компьютерных технологий	
Компетенция ФГОС: ОПК.4 способность адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности; в части следующих результатов обучения:	
у1. уметь адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности	
Компетенция ФГОС: ОПК.7 способность демонстрировать знания в области философских вопросов естествознания, истории и методологии физики; в части следующих результатов обучения:	
з3. знать историю и методологию физических наук, расширяющие общепрофессиональную, фундаментальную подготовку	
Компетенция ФГОС: ПК.1 способность самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта; в части следующих результатов обучения:	
у1. иметь представление о современной технике и технологиях в области профессиональной деятельности	

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Специальный курс индивидуального выбора студента</i>	
ПК.1.у1 иметь представление о современной технике и технологиях в области профессиональной деятельности	
1.иметь представление о современной технике и технологиях в области профессиональной деятельности	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.2.з1 уметь планировать, организовывать и проводить научно-исследовательские и производственно-технические работы по теме магистерской программы с применением современной аппаратуры, оборудования и компьютерных технологий	
2.составлять отчеты и доклады о научно-исследовательской деятельности	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.4.у1 уметь адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности	
3.обрабатывать и анализировать полученные результаты научных экспериментов	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.7.з3 знать историю и методологию физических наук, расширяющие общепрофессиональную, фундаментальную подготовку	
4.современное состояние, теоретические работы и результаты экспериментов в избранной области исследования	Практические занятия; Самостоятельная работа
5.вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий	Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
---------------------------	----------------------	------	-------------------------------	----------------------

Семестр: 1				
Дидактическая единица: Физика ядра и элементарных частиц				
1. Источники, методы регистрации и измерения физических характеристик ядер и элементарных частиц.	0	4	1, 2, 3, 4, 5	
2. Взаимодействия частиц. Ядерные реакции и реакторы.	2	2	2, 3, 4, 5	
4. Электронная оптика и физика пучков. Циклические ускорители. Линейные ускорители.	2	2	2, 3, 4, 5	
Дидактическая единица: Физика ускорителей				
3. Методы ускорения заряженных частиц.	0	4	2, 3, 4, 5	
Дидактическая единица: Физика плазмы.				
5. Физические механизмы возбуждения атомов и молекул, ионизации рекомбинации частиц. Взаимодействие плазмы с внешними полями и потоками частиц. Заряженная плазма.	0	4	2, 3, 4, 5	
6. Коллективные явления в плазме. Плазменные приборы и установки.	2	2	2, 3, 4, 5	
Семестр: 2				
Дидактическая единица: Физика ядра и элементарных частиц				
10. Экспериментальное изучение фундаментальных явлений физики микромира	4	4	1, 2, 3, 4, 5	
Дидактическая единица: Физика ускорителей				
7. Теория линейных электронных схем. Вакуумные системы ускорителей. Электрическая прочность электрофизических установок. Магнитные системы ускорителей. Радиотехнические устройства ускорителей. Импульсные системы современных ускорителей.	4	4	2, 3, 4, 5	
8. Синхротронное излучение. Поляризованные пучки. Нелинейные явления в ускорителях и накопителях.	4	4	2, 3, 4, 5	
Дидактическая единица: Физика плазмы.				
12. Современные теоретические представления и математические методы исследований в физике плазмы.	6	6	2, 3, 4, 5	
Семестр: 3				
Дидактическая единица: Физика ядра и элементарных частиц				

11. Современные теоретические представления и математические методы исследований в физике ядра и элементарных частиц.	0	6	1, 2, 3, 4, 5	
Дидактическая единица: Физика ускорителей				
9. Современные теоретические представления и математические методы исследований в физике плазмы.	6	6	2, 3, 4, 5	
Дидактическая единица: Физика плазмы.				
13. Плазменные технологии	0	6	2, 3, 4, 5	

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 1				
1	Подготовка к аттестации	1, 2, 3, 4, 5	50	0
Результатом изучения выбранного курса является написание реферата Естественно, в процессе написание реферата студент обсуждает его содержание и другие вопросы, касающиеся работы по изучению темы, со своим руководителем НИР. По завершению работы руководитель ставит оценку и подпись на реферате. Готовый реферат кафедра направляет на рецензию одному из преподавателей кафедры, который может быть экспертом по теме реферата. В отдельных случаях реферат может быть направлен на рецензию одному из специалистов ИЯФ. Рецензент, как и руководитель, также ставит на реферате оценку и подпись. После этого студент защищает реферат перед комиссией, состоящей из преподавателей кафедры. Окончательная оценка за реферат определяется комиссией с учетом полноты и глубины освещения темы в реферате, качества его оформления, качества доклада студента, оценок руководителя и рецензента. : Магистерские диссертации и дипломные проекты. Организация научной работы, правила оформления и порядок защиты : методические указания для магистрантов и дипломников АВТФ / Новосиб. гос. техн. ун-т; [сост.: Н. П. Останина, В. Н. Орлов]. - Новосибирск, 2000. - 25 с.. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2000/2000_1964.rar Выполнение и организация защит выпускных квалификационных работ студентами : методические указания / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Г. А. Дегтярь, М. Ю. Целебровская]. - Новосибирск, 2006. - 27, [1] с.. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2006/3111.rar Геллер В. М. Спецглавы физики: генераторы низкотемпературной плазмы : учебное пособие / В. М. Геллер, В. А. Хрусталеv, С. А. Чипурнов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 33, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2008/2008_gell.rar				
Семестр: 2				
1	Подготовка к аттестации	1, 2, 3, 4, 5	50	0

Результатом изучения выбранного курса является написание реферата Естественно, в процессе написание реферата студент обсуждает его содержание и другие вопросы, касающиеся работы по изучению темы, со своим руководителем НИР. По завершению работы руководитель ставит оценку и подпись на реферате. Готовый реферат кафедра направляет на рецензию одному из преподавателей кафедры, который может быть экспертом по теме реферата. В отдельных случаях реферат может быть направлен на рецензию одному из специалистов ИЯФ. Рецензент, как и руководитель, также ставит на реферате оценку и подпись. После этого студент защищает реферат перед комиссией, состоящей из преподавателей кафедры. Окончательная оценка за реферат определяется комиссией с учетом полноты и глубины освещения темы в реферате, качества его оформления, качества доклада студента, оценок руководителя и рецензента. : Магистерские диссертации и дипломные проекты. Организация научной работы, правила оформления и порядок защиты : методические указания для магистрантов и дипломников АВТФ / Новосиб. гос. техн. ун-т; [сост.: Н. П. Останина, В. Н. Орлов]. - Новосибирск, 2000. - 25 с.. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2000/2000_1964.rar Выполнение и организация защит выпускных квалификационных работ студентами : методические указания / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Г. А. Дегтярь, М. Ю. Целебровская]. - Новосибирск, 2006. - 27, [1] с.. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2006/3111.rar Геллер В. М. Спецглавы физики: генераторы низкотемпературной плазмы : учебное пособие / В. М. Геллер, В. А. Хрусталева, С. А. Чипурнов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 33, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2008/2008_gell.rar				
Семестр: 3				
1	Подготовка к аттестации	1, 2, 3, 4, 5	50	0
Результатом изучения выбранного курса является написание реферата Естественно, в процессе написание реферата студент обсуждает его содержание и другие вопросы, касающиеся работы по изучению темы, со своим руководителем НИР. По завершению работы руководитель ставит оценку и подпись на реферате. Готовый реферат кафедра направляет на рецензию одному из преподавателей кафедры, который может быть экспертом по теме реферата. В отдельных случаях реферат может быть направлен на рецензию одному из специалистов ИЯФ. Рецензент, как и руководитель, также ставит на реферате оценку и подпись. После этого студент защищает реферат перед комиссией, состоящей из преподавателей кафедры. Окончательная оценка за реферат определяется комиссией с учетом полноты и глубины освещения темы в реферате, качества его оформления, качества доклада студента, оценок руководителя и рецензента. : Магистерские диссертации и дипломные проекты. Организация научной работы, правила оформления и порядок защиты : методические указания для магистрантов и дипломников АВТФ / Новосиб. гос. техн. ун-т; [сост.: Н. П. Останина, В. Н. Орлов]. - Новосибирск, 2000. - 25 с.. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2000/2000_1964.rar Выполнение и организация защит выпускных квалификационных работ студентами : методические указания / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Г. А. Дегтярь, М. Ю. Целебровская]. - Новосибирск, 2006. - 27, [1] с.. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2006/3111.rar Геллер В. М. Спецглавы физики: генераторы низкотемпературной плазмы : учебное пособие / В. М. Геллер, В. А. Хрусталева, С. А. Чипурнов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 33, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2008/2008_gell.rar				

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	Портал НГТУ
Размещение учебных материалов	Портал НГТУ

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставить оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Максимальный балл
Семестр: 1	
Экзамен:	100
Семестр: 2	
Экзамен:	100
Семестр: 3	
Экзамен:	100

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля	
			Экзамен
ОПК.2	з1. уметь планировать, организовывать и проводить научно-исследовательские и производственно-технические работы по теме магистерской программы с применением современной аппаратуры, оборудования и компьютерных технологий		+
ОПК.4	у1. уметь адаптироваться к изменению научного профиля своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности		+
ОПК.7	з3. знать историю и методологию физических наук, расширяющие общепрофессиональную, фундаментальную подготовку		+
ПК.1	у1. иметь представление о современной технике и технологиях в области профессиональной деятельности		+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Онучин А. П. Экспериментальные методы ядерной физики : [учебное пособие] / А. П. Онучин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 219 с. : ил.

Интернет-ресурсы

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

5. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Геллер В. М. Спецглавы физики: генераторы низкотемпературной плазмы : учебное пособие / В. М. Геллер, В. А. Хрусталеv, С. А. Чипурнов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 33, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2008/2008_gell.rar
2. Геллер В. М. Спецглавы физики: генераторы низкотемпературной плазмы : учебное пособие / В. М. Геллер, В. А. Хрусталеv, С. А. Чипурнов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 33, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2008/2008_gell.rar
3. Магистерские диссертации и дипломные проекты. Организация научной работы, правила оформления и порядок защиты : методические указания для магистрантов и дипломников АВТФ / Новосиб. гос. техн. ун-т; [сост.: Н. П. Останина, В. Н. Орлов]. - Новосибирск, 2000. - 25 с.. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2000/2000_1964.rar
4. Выполнение и организация защит выпускных квалификационных работ студентами : методические указания / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Г. А. Дегтярь, М. Ю. Целебровская]. - Новосибирск, 2006. - 27, [1] с.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2006/3111.rar>

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Microsoft Office
- 2 Microsoft Windows

9. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Для проведения лекционных занятий

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра электрофизических установок и ускорителей

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФТФ
к.ф-м.н., доцент И.И. Корель
“ ” _____ Г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальный курс индивидуального выбора студента

Образовательная программа: 03.04.02 Физика, магистерская программа: Экспериментальная физика

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Специальный курс индивидуального выбора студента приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОПК.2 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	з1. уметь планировать, организовывать и проводить научно-исследовательские и производственно-технические работы по теме магистерской программы с применением современной аппаратуры, оборудования и компьютерных технологий	Коллективные явления в плазме. Плазменные приборы и установки. Современные теоретические представления и математические методы исследований в физике ядра и элементарных частиц. Взаимодействия частиц. Ядерные реакции и реакторы. Источники, методы регистрации и измерения физических характеристик ядер и элементарных частиц. Методы ускорения заряженных частиц. Плазменные технологии Синхротронное излучение. Поляризованные пучки. Нелинейные явления в ускорителях и накопителях. Современные теоретические представления и математические методы исследований в физике плазмы. Теория линейных электронных схем. Вакуумные системы ускорителей. Электрическая прочность электрофизических установок. Магнитные системы ускорителей. Радиотехнические устройства ускорителей. Импульсные системы современных ускорителей. Физические механизмы возбуждения атомов и молекул, ионизации рекомбинации частиц. Взаимодействие плазмы с внешними полями и потоками частиц. Заряженная плазма. Экспериментальное изучение фундаментальных явлений физики микромира Электронная оптика и физика пучков. Циклические ускорители. Линейные ускорители.		Экзамен, написание реферата по теме, выбранной научным руководителем.
ОПК.4 способность адаптироваться к изменению научного профиля	у1. уметь адаптироваться к изменению научного профиля	Коллективные явления в плазме. Плазменные приборы и установки. Современные теоретические представления		Экзамен, написание реферата по теме, выбранной научным руководителем.

своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности	своей профессиональной деятельности, социокультурных и социальных условий деятельности	и математические методы исследований в физике ядра и элементарных частиц. Взаимодействия частиц. Ядерные реакции и реакторы. Источники, методы регистрации и измерения физических характеристик ядер и элементарных частиц. Методы ускорения заряженных частиц. Плазменные технологии Синхротронное излучение. Поляризованные пучки. Нелинейные явления в ускорителях и накопителях. Современные теоретические представления и математические методы исследований в физике плазмы. Теория линейных электронных схем. Вакуумные системы ускорителей. Электрическая прочность электрофизических установок. Магнитные системы ускорителей. Радиотехнические устройства ускорителей. Импульсные системы современных ускорителей. Физические механизмы возбуждения атомов и молекул, ионизации рекомбинации частиц. Взаимодействие плазмы с внешними полями и потоками частиц. Заряженная плазма. Экспериментальное изучение фундаментальных явлений физики микромира Электронная оптика и физика пучков. Циклические ускорители. Линейные ускорители.		
ОПК.7 способность демонстрировать знания в области философских вопросов естествознания, истории и методологии физики	з3. знать историю и методологию физических наук, расширяющие общепрофессиональную, фундаментальную подготовку	Коллективные явления в плазме. Плазменные приборы и установки. Современные теоретические представления и математические методы исследований в физике ядра и элементарных частиц. Взаимодействия частиц. Ядерные реакции и реакторы. Источники, методы регистрации и измерения физических характеристик ядер и элементарных частиц. Методы ускорения заряженных частиц. Плазменные технологии Синхротронное излучение. Поляризованные пучки. Нелинейные явления в ускорителях и накопителях. Современные теоретические представления и математические методы		Экзамен, написание реферата по теме, выбранной научным руководителем.

		исследований в физике плазмы. Теория линейных электронных схем. Вакуумные системы ускорителей. Электрическая прочность электрофизических установок. Магнитные системы ускорителей. Радиотехнические устройства ускорителей. Импульсные системы современных ускорителей. Физические механизмы возбуждения атомов и молекул, ионизации рекомбинации частиц. Взаимодействие плазмы с внешними полями и потоками частиц. Заряженная плазма. Экспериментальное изучение фундаментальных явлений физики микромира. Электронная оптика и физика пучков. Циклические ускорители. Линейные ускорители.		
ПК.1/НИС способность самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта	у1. иметь представление о современной технике и технологиях в области профессиональной деятельности	Современные теоретические представления и математические методы исследований в физике ядра и элементарных частиц. Источники, методы регистрации и измерения физических характеристик ядер и элементарных частиц. Экспериментальное изучение фундаментальных явлений физики микромира		Экзамен, написание реферата по теме, выбранной научным руководителем.

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 1 семестре - в форме экзамена, в 2 семестре - в форме экзамена, в 3 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.2, ОПК.4, ОПК.7, ПК.1/НИС.

Экзамен проводится в форме защиты реферата.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.2, ОПК.4, ОПК.7, ПК.1/НИС, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер,

необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Паспорт экзамена

по дисциплине «Специальный курс индивидуального выбора студента», 1 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в форме защиты реферата по теме, выбранной научным руководителем студента. После оценки готового реферата научным руководителем, он направляется на рецензию одному из преподавателей кафедры, который является экспертом по теме реферата. Рецензент оценивает реферат. Финальным этапом является защита реферата перед комиссией. Итоговая оценка определяется с учётом полноты и глубины освещения темы реферата, качества его оформления, уровня доклада студента, оценок руководителя и рецензента, ответов на дополнительные вопросы по теме реферата.

2. Критерии оценки

- Защита реферата считается **неудовлетворительной**, если студент при его защите демонстрирует отсутствие понимания основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при ответе на дополнительные вопросы допускает серьёзные ошибки, оценка составляет *от 0 до 49 баллов*.
- Защита реферата засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при его защите дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при ответе на дополнительные вопросы допускает незначительные, не принципиальные ошибки, оценка составляет *от 50 до 69 баллов*.
- Защита реферата засчитывается на **базовом** уровне, если студент при его защите дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при ответе на дополнительные вопросы не допускает ошибок, оценка составляет *от 70 до 86 баллов*.
- Защита реферата засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при защите реферата проводит сравнительный анализ смежных методик, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, ориентируется в текущем состоянии дел в выбранной тематике, при ответе на дополнительные вопросы не допускает ошибок, оценка составляет *от 31 до 40 баллов*.

3. Шкала оценки

Общая оценка по дисциплине определяется количеством баллов, полученных студентом за защиту реферата.

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Специальный курс индивидуального выбора студента»

Экзамен по дисциплине проводится в форме защиты реферата. Тематика реферата определяется научным руководителем студента. Она может быть, как смежной с тематикой исследований самого студента, так и направленной на расширение общенаучного кругозора.

Паспорт экзамена

по дисциплине «Специальный курс индивидуального выбора студента», 2 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в форме защиты реферата по теме, выбранной научным руководителем студента. После оценки готового реферата научным руководителем, он направляется на рецензию одному из преподавателей кафедры, который является экспертом по теме реферата. Рецензент оценивает реферат. Финальным этапом является защита реферата перед комиссией. Итоговая оценка определяется с учётом полноты и глубины освещения темы реферата, качества его оформления, уровня доклада студента, оценок руководителя и рецензента, ответов на дополнительные вопросы по теме реферата.

2. Критерии оценки

- Защита реферата считается **неудовлетворительной**, если студент при его защите демонстрирует отсутствие понимания основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при ответе на дополнительные вопросы допускает серьёзные ошибки, оценка составляет *от 0 до 49 баллов*.
- Защита реферата засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при его защите дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при ответе на дополнительные вопросы допускает незначительные, не принципиальные ошибки, оценка составляет *от 50 до 69 баллов*.
- Защита реферата засчитывается на **базовом** уровне, если студент при его защите дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при ответе на дополнительные вопросы не допускает ошибок, оценка составляет *от 70 до 86 баллов*.
- Защита реферата засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при защите реферата проводит сравнительный анализ смежных методик, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, ориентируется в текущем состоянии дел в выбранной тематике, при ответе на дополнительные вопросы не допускает ошибок, оценка составляет *от 87 до 100 баллов*.

3. Шкала оценки

Общая оценка по дисциплине определяется количеством баллов, полученных студентом за защиту реферата.

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Специальный курс индивидуального выбора студента»

Экзамен по дисциплине проводится в форме защиты реферата. Тематика реферата определяется научным руководителем студента. Она может быть, как смежной с тематикой исследований самого студента, так и направленной на расширение общенаучного

кругозора.

Паспорт экзамена

по дисциплине «Специальный курс индивидуального выбора студента», 3 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в форме защиты реферата по теме, выбранной научным руководителем студента. После оценки готового реферата научным руководителем, он направляется на рецензию одному из преподавателей кафедры, который является экспертом по теме реферата. Рецензент оценивает реферат. Финальным этапом является защита реферата перед комиссией. Итоговая оценка определяется с учётом полноты и глубины освещения темы реферата, качества его оформления, уровня доклада студента, оценок руководителя и рецензента, ответов на дополнительные вопросы по теме реферата.

2. Критерии оценки

- Защита реферата считается **неудовлетворительной**, если студент при его защите демонстрирует отсутствие понимания основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при ответе на дополнительные вопросы допускает серьёзные ошибки, оценка составляет *от 0 до 49 баллов*.
- Защита реферата засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при его защите дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при ответе на дополнительные вопросы допускает незначительные, не принципиальные ошибки, оценка составляет *от 50 до 69 баллов*.
- Защита реферата засчитывается на **базовом** уровне, если студент при его защите дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при ответе на дополнительные вопросы не допускает ошибок, оценка составляет *от 70 до 86 баллов*.
- Защита реферата засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при защите реферата проводит сравнительный анализ смежных методик, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, ориентируется в текущем состоянии дел в выбранной тематике, при ответе на дополнительные вопросы не допускает ошибок, оценка составляет *от 87 до 100 баллов*.

3. Шкала оценки

Итоговая оценка по дисциплине определяется количеством баллов, полученных студентом за защиту реферата.

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Специальный курс индивидуального выбора студента»

Экзамен по дисциплине проводится в форме защиты реферата. Тематика реферата определяется научным руководителем студента. Она может быть, как смежной с тематикой исследований самого студента, так и направленной на расширение общенаучного

кругозора.