Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ИГУ»)

Факультет Физический
Кафедра радиофизики и радиоэлектроники

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПО НАПРАВЛЕНИЮ 03.04.03 «Радиофизика»

направленность (профиль) «Информационные процессы и системы»

Магистр

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«28» 06 2016г.,
протокол № 12
Заведующий кафедрой
_____
(подпись)

Иркутск – 2016 г.

Разработан в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 03.04.03 от 28 ноября 2014 г. N 1417

с учетом требований проф. стандарта: Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность).

Одобрен

УМК физического факультета

Протокол №3 от «28.06.2016»

Председатель УМК декан, д.ф.м.н. проф. Буднев Н.М.

ФИО, должность, ученая степень, звание *подпись*

Разработчики Афанасьев Н.Т., проф., д.ф. - м.н., проф

Колесник С.Н. и.о. зав.кафедрой к.ф.-м.н.,доц.

Сажин В.И., проф., д.ф. - м.н., проф

ФИО, должность, ученая степень, звание *подпись*

Декан, д.ф.-м.н., профессор Буднев Н.М.

ФИО, должность, ученая степень, звание *подпись*

1. ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

Целью государственной итоговой аттестации (здесь и далее - ГИА) является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускника требованиям Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего профессионального образования, а также установление соответствия теоретической и практической подготовки выпускников ожидаемому результату образования компетентностно-ориентированной основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

2. ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

Магистр по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видом профессиональной деятельности:

а) научно-исследовательская деятельность:

- изучение, анализ научно-технической информации, обобщение отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- аналитическое и численное исследование физических явлений и процессов радиофизическими методами;
- планирование экспериментов с применением современных методов и измерительной аппаратуры (акустической, радиоэлектронной, оптоэлектронной);
- анализ получаемых результатов и, при необходимости, формулировка рекомендаций по их дальнейшему использованию;
- подготовка и оформление научных статей;

б) педагогическая деятельность:

- подготовка и помощь в проведении лабораторных занятий;
- руководство курсовыми работами студентов;
- участие в разработке описаний лабораторных работ.

3. ВИДЫ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

ГИА, в соответствии с ФГОС, состоит из следующих испытаний:

- итоговый государственный экзамен по направлению(далее государственный экзамен);
- защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

Назначение итогового государственного экзамена - выявить сформированность компетенций ОК-1, ОПК-3 ОПК-4 и ПК-1. *Защита квалификационной работы* - сформированность компетенций *ОК-1, ОК-3, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3.*

4. ИТОГОВЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

4.1. Форма проведения государственного экзамена

Итоговый государственный экзамен по направлению проводится в письменной форме в соответствии с программой, составленной на основе программ основных учебных дисциплин по выбору кафедры предметной подготовки данного направления. Перечень конкретных дисциплин и вопросов, входящих в программу государственного экзамена по направлению, а также форма и условия его проведения, устанавливаются выпускающей кафедрой и утверждаются ученым советом факультета.

4.2 Показатели и критерии оценки государственного экзамена

№ задания	Компетенция	Признаки проявления	Показатели	Критерии оценки				Результат освоения
				Неуд.	Удовл.	Хор.	Отл.	
Задание 1 (Автоматизация радиофизического эксперимента)	ОК-1	Знание	основные методы и протоколы взаимодействия ПК с внешними устройствами	Не знает основных методов и протоколов взаимодействия ПК с внешними устройствами	Отмечены пробелы в знаниях об основных методах и протоколах взаимодействия ПК с внешними устройствами	Знает методы и протоколы взаимодействия ПК с внешними устройствами в пределах программы	Всесторонне и глубоко знает методы и протоколы взаимодействия ПК с внешними устройствами	Обязан демонстрировать способность и готовность применить знания методов и протоколов взаимодействия ПК с внешними устройствами
	ОПК-4	Умение	строить компьютерные модели физических процессов	Не умеет строить компьютерные модели физических процессов	Допускает грубые ошибки при построении компьютерных моделей физических процессов	Демонстрирует умение строить компьютерные модели физических процессов в пределах программы курса, допускает не значительные ошибки	Демонстрирует умение самостоятельно и последовательно строить компьютерные модели физических процессов	Обязан демонстрировать способность и готовность строить компьютерные модели физических процессов
		Опыт деятельности	программирование на языках МЭК	Не владеет приемами программирования на языках МЭК	Обладает узким набором приемов программирования на языках МЭК	Способен применить систему приемов программирования на языках МЭК	Комплексно владеет системой приемов программирования на языках МЭК	Обязан демонстрировать способность и готовность программировать на языках МЭК
Задание 2 (Методы радиозондирования неоднородных сред)	ОПК-3	Знание	основные методы решения прямых и обратных задач дистанционного радиозондирования неоднородных сред	Не знает основных методов решения прямых и обратных задач дистанционного радиозондирования неоднородных сред	Отмечены пробелы в знаниях об основных методах решения прямых и обратных задач дистанционного радиозондирования неоднородных сред	Знает в пределах программы основные методы решения прямых и обратных задач дистанционного радиозондирования неоднородных сред	Всесторонне и глубоко знает методы решения прямых и обратных задач дистанционного радиозондирования неоднородных сред	Обязан демонстрировать способность и готовность применить знания методов решения прямых и обратных задач дистанционного радиозонди-

								рования неоднородных сред
		Умение	применять теоретические положения для предсказания структуры радиосигналов в реальных средах и при проектировании современных эффективных радиосистем широкого назначения, а также для диагностики состояния неоднородной структуры среды по характеристикам зондирующих радиосигналов	Не умеет применять теоретические положения для предсказания структуры радиосигналов в реальных средах и при проектировании современных эффективных радиосистем широкого назначения, а также для диагностики состояния неоднородной структуры среды по характеристикам зондирующих радиосигналов	Допускает грубые ошибки при применении теоретических положений для предсказания структуры радиосигналов в реальных средах и при проектировании современных эффективных радиосистем широкого назначения, а также для диагностики состояния неоднородной структуры среды по характеристикам зондирующих радиосигналов	Демонстрирует умение в пределах программы курса применять теоретические положения для предсказания структуры радиосигналов в реальных средах и при проектировании современных эффективных радиосистем широкого назначения, а также для диагностики состояния неоднородной структуры среды по характеристикам зондирующих радиосигналов	Демонстрирует умение самостоятельно и последовательно применять теоретические положения для предсказания структуры радиосигналов в реальных средах и при проектировании современных эффективных радиосистем широкого назначения, а также для диагностики состояния неоднородной структуры среды по характеристикам зондирующих радиосигналов	Обязан демонстрировать способность и готовность применять теоретические положения для предсказания структуры радиосигналов в реальных средах и при проектировании современных эффективных радиосистем широкого назначения, а также для диагностики состояния неоднородной структуры среды по характеристикам зондирующих радиосигналов
		Опыт деятельности	навыками и приемами оценки характеристик распространения радиосигналов в неоднородных средах, а также методами восстановления неоднородностей среды по характеристикам зондирующих пробных радиосигналов	Не владеет навыками и приемами оценки характеристик распространения радиосигналов в неоднородных средах, а также методами восстановления неоднородностей среды по характеристикам зондирующих пробных радиосигналов	Обладает узким набором навыков и приемов оценки характеристик распространения радиосигналов в неоднородных средах, а также методов восстановления неоднородностей среды по характеристикам зондирующих пробных радиосигналов	Способен применить систему навыков и приемов оценки характеристик распространения радиосигналов в неоднородных средах, а также методов восстановления неоднородностей среды по характеристикам зондирующих пробных радиосигналов	Комплексно владеет системой навыков и приемов оценки характеристик распространения радиосигналов в неоднородных средах, а также методов восстановления неоднородностей среды по характеристикам зондирующих пробных радиосигналов	Обязан демонстрировать способность и готовность применять навыки и приемы оценки характеристик распространения радиосигналов в неоднородных средах, а также методы восстановления неоднородностей среды по характеристикам зондирующих пробных радиосигналов
	ПК-1	Знание	возможности и ограничения методов решения прямых и обратных задач дистанционного радиозондирования неоднородных сред	Не знает возможностей и ограничений методов решения прямых и обратных задач дистанционного радиозондирования неоднородных сред	Отмечены пробелы в знаниях о возможностях и ограничениях методов решения прямых и обратных задач дистанционного радиозондирования неоднородных сред	Знает в пределах программы возможности и ограничения методов решения прямых и обратных задач дистанционного радиозондирования неоднородных сред	Всесторонне и глубоко знает возможности и ограничения методов решения прямых и обратных задач дистанционного радиозондирования неоднородных сред	Обязан демонстрировать способность и готовность применить знания о возможностях и ограничениях методов решения прямых и обратных задач дистанционного радиозондирования неоднородных сред
Задание 3 (Цифровые системы передачи информации)	ОК-1	Знание	основы построения беспроводных и проводных цифровых систем передачи информации	Не знает основ построения беспроводных и проводных цифровых систем передачи информации	Отмечены пробелы в знаниях об основах построения беспроводных и проводных цифровых систем передачи информации	Знает в пределах программы принципы построения беспроводных и проводных цифровых систем передачи информации	Всесторонне и глубоко знает принципы построения беспроводных и проводных цифровых систем передачи информации	Обязан демонстрировать способность и готовность применить знания основ построения беспроводных и проводных цифровых систем передачи информации
		Умение	использовать основные теоретические положения построения систем передачи и коммутации для построения телекоммуникационных сетей	Не умеет использовать основные теоретические положения построения систем передачи и коммутации для построения телекоммуникационных сетей	Допускает грубые ошибки при использовании основных теоретических положений построения систем передачи и коммутации для построения телекоммуникационных сетей	Демонстрирует умение в пределах программы курса использовать основные теоретические положения построения систем передачи и коммутации для построения телекоммуникационных сетей	Демонстрирует умение самостоятельно и последовательно использовать основные теоретические положения построения систем передачи и коммутации для построения телекоммуникационных сетей	Обязан демонстрировать способность и готовность использовать основные теоретические положения построения систем передачи и коммутации для построения телекоммуникационных сетей
		Опыт деятельности	навыками оценки качества работы основных элементов цифровой системы передачи информации	Не владеет навыками оценки качества работы основных элементов цифровой системы передачи информации	Обладает узким набором навыков оценки качества работы основных элементов цифровой системы передачи информации	Способен применить систему навыков оценки качества работы основных элементов цифровой системы передачи информации	Комплексно владеет системой навыков оценки качества работы основных элементов цифровой системы передачи информации	Обязан демонстрировать способность и готовность оценивать качество работы основных элементов цифровой системы передачи информации
	ОПК-4	Умение	использовать современные компьютерные сети, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для изучения основ построения систем передачи информации	Не умеет использовать современные компьютерные сети, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для изучения основ построения систем передачи информации	Допускает грубые ошибки при описании опыта использования современные компьютерные сети, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для изучения основ построения систем передачи информации	Демонстрирует умение в пределах программы курса использовать современные компьютерные сети, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для изучения основ построения систем передачи информации	Демонстрирует умение самостоятельно и последовательно использовать современные компьютерные сети, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для изучения основ построения систем передачи информации	Обязан демонстрировать способность и готовность использовать современные компьютерные сети, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для изучения основ построения систем передачи информации

4.3 Содержание итогового государственного (междисциплинарного) экзамена и его соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате по ОПОП ВО в целом

Содержание итогового государственного междисциплинарного экзам ена:

Автоматизация радиофизического эксперимента

1. Протокол ModBus. Особенности, применение, построение запросов.
2. Интерфейс RS-232. Физические особенности и ограничения. Преимущества и недостатки.
3. Интерфейс RS-485. Физические особенности и ограничения.
4. Шина USB. Физические особенности. Преимущества и недостатки.
5. Шина 1-Ware. Физические особенности и ограничения. Преимущества и недостатки.
6. Шина I2C. Преимущества и недостатки.
7. Понятие ПЛК. Отличия от ПК и микроконтроллеров.
8. Основные понятие МЭК программирования. Программа, функциональный блок, функция. Реализация на различных МЭК языках.
9. Язык релейных диаграмм LD. Особенности.
10. Особенности создания проекта в среде CoDeSys.
11. Языки IL и ST. Особенности.
12. Возможная схема построения SCADA системы.
13. Язык SFC. Особенности.
14. Языки FB и CFC. Особенности.
15. Построение заданного функционального блока.

Методы радиозондирования неоднородных сред

1. Прямые и обратные задачи дистанционного зондирования неоднородных сред.
2. Радиозондирование тропосферы.
3. Методы радиозондирования ионосферы с поверхности Земли.
4. Вертикальное зондирование ионосферы (возможности и ограничения).
5. Интегральное уравнение Абеля для определения вариаций электронной плотности по высотно-частотным характеристикам радиосигналов.
6. Метод восстановления корреляционной функции ионосферных неоднородностей по статистическим характеристикам сигнала вертикального зондирования.
7. Наклонное зондирование ионосферы. Особенности ионограмм НЗ.
8. Возвратно-наклонное зондирование ионосферы. Ионограммы ВНЗ.
9. Обратное трансионосферное зондирование с земной поверхности. Метод ОТИЗ.
10. Основные теоретические положения метода некогерентного рассеяния радиоволн.
11. Методы радиозондирования ионосферы с космических аппаратов.
12. Внешнее зондирование ионосферы.
13. Трансионосферноедекаметровое зондирование.
14. Радиозондирование ионосферы с орбитальных станций.
15. Радиозондирование ионосферы в метровом диапазоне.
16. Спутниковая радиотомография (лучевая, дифракционная, статистическая).
17. Основные теоретические положения метода GPS-зондирования.
18. Методы радиозондирования Космоса.
19. Методы радиозондирования околосолнечной среды.
20. Использование естественных радиозондов Вселенной для определения неоднородной структуры космической плазмы.
21. Метод подповерхностного радиозондирования.
22. Импульсный георадар.
23. Особенности подповерхностного радиозондирования спутников и планет Солнечной системы.

Цифровые системы передачи информации

1. Какие преимущества имеют цифровые системы связи перед аналоговыми?
2. Типовая структурная схема системы передачи информации.

3. Метод временного уплотнения каналов. Метод частотного уплотнения каналов.
4. Метод фазового уплотнения каналов.
5. Метод кодового уплотнения каналов.
6. Метод пространственного уплотнения каналов.
7. Для чего применяют линейное кодирование.
8. Виды линейных кодов в ЦСПИ.
9. Скремблирование, скремблеры.
10. Помехоустойчивое кодирование, назначение, виды кодов.
11. PDH, назначение аппаратуры цифрового каналообразования.
12. PDH, структурная схема первичного мультиплексора.
13. PDH, преобразование сигналов в первичном мультиплексоре.
14. Структура потока Е1.
15. PDH, тактовая синхронизация.
16. PDH, цикловая синхронизация.
17. Объединение и согласование скоростейцифровых потоков в PDH.
18. Основные принципы технологии SDH.
19. Контейнеризация процесса переноса информации в SDH.
20. Структура STM-1 (STM-N).
21. Оборудование SDH.
22. Топология сетей SDH.
23. Способы самовосстановления и повышения живучести сетей SDH.
24. Универсальный синхронный мультиплексор.
25. Особенности когерентного и квазикогерентного приема дискретных сигналов.
26. Система ФАПЧ, назначение, структурная схема, принцип действия.
27. Области применения системы ФАПЧ.
28. QPSK, QAM – сигналы.
29. Структурная схема QAM модуляторов.
30. Квазикогерентный прием дискретных сигналов, формулировка задачи.
31. Эвристические способы демодуляции PSKсигнала.
32. Дифференциальное кодирование при квазикогерентном приеме дискретных сигналов.
33. Общие принципы построения систем синхронизации.
34. Генераторы синхросигналов.
35. Способы построения сетей синхронизации.
36. Оборудование тактовой сетевой синхронизации.
37. Джиттер, вандер.

Коды	Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения по ОПОП ВО	Совокупность оценочных заданий, составляющих содержание итогового государственного экзамена		
		Задание 1	Задание 2	Задание 3
1	2	3		
ОК	**ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОК)**			
ОК-1		✓		✓
ОК-2				
ОК-3				
ОК-4				
ОПК	**ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)**			
ОПК-1				
ОПК-2				
ОПК-3			✓	

ОПК-4		✓		✓
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)			
ПК-1			✓	
ПК-2				
ПК-3				
ПК-7				

5. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (ВКР)

5.1. Критерии оценки ВКР

Указываются показатели и критерии оценки по пятибалльной шкале:

	№	Показатели оценки ВКР	Оценка				
			Дифференцированная				Интегральная
			5	4	3	2	
Группы критериев	Профессиональная						
	1	Степень раскрытия актуальности тематики работы					
	2	Степень раскрытия темы ВКР					
	3	Корректность постановки задачи исследования и разработки					
	4	Оригинальность и новизна полученных результатов					
	Справочно-информационная						
	5	Степень комплексности работы, использование в ней знаний дисциплин всех циклов					
	6	Степень полноты обзора состояния вопроса					
	7	Уровень и корректность использования в работе методов исследований, математического моделирования, расчетов					
	Оформительская						
	8	Качество оформления ВКР (общий уровень грамотности, стиль изложения, качество иллюстраций, соответствие требованиям к ВКР)					
	9	Объем и качество выполнения иллюстративного материала, его соответствие тексту					
Показатели защиты							
	10	Качество защиты					
	11	Уровень ответов					
Отзывы руководителя и рецензента							
	12	Оценка руководителя					
	13	Оценка рецензента					

5.2. Содержание выпускной квалификационной работы (ВКР) выпускника, ее соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате по ОПОП ВО в целом

Коды	Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения по ОПОП ВО
1	2
ОК	**ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОК)**
ОК-1	✓
ОК-2	
ОК-3	✓
ОК-4	
ОПК	**ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)**
ОПК-1	
ОПК-2	
ОПК-3	✓
ОПК-4	✓
ПК	**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)**
ПК-1	✓
ПК-2	✓
ПК-3	✓
ПК-7	

ЗАДАНИЕ НА
ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Тема _____
_____
_____

Магистранта
_____

Факультет физический_____
Кафедра _____
Руководитель _____

Код и содержание компетенции	Задание	Проектируемый результат	Отметка о выполнении

Руководитель _____ «___» _____2016 г. (подпись)

Обучающийся_____ «___» _____2016 г. (подпись)

Бланк оценивания ВКР

Код и содержание компетенции	Оценка руководителя (сформирована/не сформирована)	Оценка ГЭК (сформирована/не сформирована)

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Тема _____
_____
_____

Магистранта
_____

Факультета _физического_____
Кафедра _____
Руководитель _____

Оценка соответствия требованиям ФГОС подготовленности автора выпускной работы

Требования к профессиональной подготовке	**Сформировано**	**Не сформировано**
Код и наименование компетенции		
Код и наименование компетенции		
Код и наименование компетенции		
Код и наименование компетенции		
Код и наименование компетенции		
Код и наименование компетенции		
Умеет корректно формулировать и ставить задачи (проблемы) своей деятельности при выполнении выпускной работы, анализировать причины появления проблем, их актуальность		
Устанавливает приоритеты и методы решения поставленных задач (проблем)		
Умеет использовать научную и техническую информацию – правильно оценить и обобщить степень изученности объекта исследования		
Владеет компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемой в сфере профессиональной деятельности		
Владеет современными методами анализа и интерпретации полученной информации, оценивать их возможности при решении поставленных задач (проблем)		
Умеет рационально планировать время выполнения работы, определять грамотную последовательность и объем операций и решений при выполнении поставленной задачи		
Умеет объективно оценивать полученные результаты расчетов, вычислений, используя для сравнения данные других направлений.		
Умеет делать самостоятельные обоснованные и достоверные выводы из проделанной работы		

Достоинства:

_____

_____

_____

Недостатки:

_____

_____

_____

_____

Заключение:

_____

_____

_____

Руководитель _____ «___» _____2016 г. (подпись)

ОТЗЫВ РЕЦЕНЗЕНТА
О ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Магистранта _____
/Факультет _____
Кафедра _____
Тема _____
_____
Рецензент _____
_____
(Фамилия, И.,О., место работы, должность, ученое звание, степень)

ОЦЕНКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Показатели	Оценки				
		5	4	3	2	*
1.	Актуальность тематики работы					
2.	Степень полноты обзора состояния вопроса и корректность постановки задачи					
3.	Уровень и корректность использования в работе методов исследований, математического моделирования, расчетов					
4.	Степень комплексности работы, применение в ней знаний общепрофессиональных и специальных дисциплин					
5.	Ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения					
6.	Применение современного математического и программного обеспечения, компьютерных технологий в работе					
7.	Качество оформления (общий уровень грамотности, стиль изложения, качество иллюстраций, соответствие требованиям стандартов)					
8	Объем и качество выполнения графического материала, его соответствие тексту					
9.	Обоснованность и доказательность выводов работы					
10.	Оригинальность и новизна полученных результатов					

*- не оценивается (трудно оценить)

Достоинства

_____
_____
_____
_____

Недостатки

_____

_____

_____

_____

_____

Замечания

_____

_____

_____

_____

Заключение

_____

_____

_____

_____

Рецензент _____«___» _____2016 г. (подпись)

Карта портфолио выпускника по образовательной программе

Учебная деятельность				
№ п/п	Название блока дисциплин			Средний балл
1.	Б. 1 Гуманитарный, социальный и экономический цикл			
	Б. 2 Математический и естественно-научный цикл			
	Б. 3 Профессиональный цикл (базовая часть)			
	Б. 3 Профессиональный цикл (вариативная часть)			
2.	Курсовые работы/выпускная квалификационная работа			
	Тема курсовой работы / выпускной квалификационной работы	Сроки работы	Отметка	Код и содержание компетенции
		2 курс		
		3 курс		
		4 курс		
3.	Практика			
	Название практики, вид	Место, сроки прохождения	Отметка	Код и содержание компетенции
	Учебная практика			
	Учебная практика			
	Производственная практика			
	Производственная практика			
4.	Олимпиады			
	Название мероприятия	Место и дата	Результат	Код и содержание компетенции
5.	Дополнительное образование			
	Наименование программы дополнительного профессионального образования/краткосрочных курсов (кол-во часов)		Учреждение дополнительного образования	Подтверждающий документ
Участие в научно-исследовательской работе				
6.	Вид работы, название научного кружка/ сообщества	Тема, над которой работал студент	Полученные самостоятельно результаты	Сроки работы

7.	Собственные научные, учебные, методические и дидактические разработки			
	Название	Назначение (область применения, где реализуется)	Сроки создания	Код и содержание компетенции
8.	Участие в конференциях (семинарах и т.п.)			
	Название конференций (семинаров и т.п.)	Уровень (образовательного учреждения, муниципальный, региональный, международный)	Форма участия	Сроки
9.	Публикации			
	Название (вид)	Выходные Данные	Объем	Соавторы
10.	**Профессиональная деятельность**			
	Сроки	Должность	Основной функционал	Организация
11.	**Профессиональные навыки (владение техниками, технологиями и пр.)**			
	Наименование навыка			Код и содержание компетенции
12.	**Социальная и творческая деятельность**			
	Название мероприятия	Форма участия	Сроки, время реализации	Имеющийся или ожидаемый результат

13.	**Документы**			
	Название документа	Содержание (за какие достижения выдан, о чем свидетельствует документ)	Кем выдан	Когда выдан
14.	**Отзывы**			
	Отзыв (вид)	Ф.И.О., должность лица, составившего отзыв		Дата
15.	**Другие материалы** (на усмотрение выпускника)			

Шкала оценивания портфолио выпускника по образовательной программе

№ п/п	Вид образовательных достижений	Оценка образовательных достижений	Оценка ГАК
	Достижения в основной учебной деятельности		
1.	Уровень успеваемости	Средний балл успеваемости	
2.	Рекомендации применения материалов курсовых, ВКР, исследовательских проектов в профессиональной деятельности или при разработке учебных продуктов	5 баллов	
3.	Прохождение дополнительных практик, стажировок, в т. ч. языковых, социальных, юридических, педагогических и др.	2 балла за каждую практику	
4.	Участие в олимпиадах, интеллектуальных конкурсах и соревнованиях	внутривузовский уровень – 1 балл, городской – 2 балла, федеральный – 3 балла, международный – 4 балла (умножить балл на 2 в случае призового места)	
5.	Другие проявления образовательной активности	2 балла за каждый	
	Достижения в системе дополнительного образования		
6.	Курсовое обучение в рамках дополнительных образовательных программ	профессиональные курсы продолжительностью до 72 академических часов 2 балла за каждый курс	
7.	Другие проявления образовательной активности в системе дополнительного образования	2 балла	
	Достижения в научно-исследовательской деятельности		
8.	Публикация статей в печатных и электронных изданиях	статья в соавторстве с научным руководителем – 2 балла; самостоятельная статья – 3 балла	
9.	Участие в грантах, конкурсах	внутривузовский уровень – 1 балл; городской – 2 балла; федеральный – 3балла; умножить на 2 в случае победы	
10.	Участие в научно-практических конференциях, семинарах	за участие: внутривузовский уровень – 1 балл; городской – 2 балла; федеральный – 3 балла; международный – 4 балла; за выступление с докладом: внутривузовский уровень – 2 балла; городской – 4 балла; федеральный – 6 баллов;	

		международный – 8 баллов	
11.	Другие достижения в исследовательской и творческой деятельности	2 балла	
	Достижения в социальной и творческой деятельности		
12.	Участие в волонтерском движении	каждое мероприятие – по 2 балла	
13.	Участие в культурных и спортивных мероприятиях	внутривузовский уровень – 1 балл; городской – 2 балла; федеральный – 3 балла; международный – 4 балла	
14.	Реализация социально-значимых программ и проектов	по 1 баллу за каждый	
15.	Другие проявления социальной активности студента	2 балла	
	Отзывы		
16.	Представлены отзывы экспертов различных целевых групп: преподавателей, коллег, потенциальных и реальных работодателей, общественных организаций, студенческих организаций	представлено больше 2 отзывов от экспертов целевой группы – 2 балла за каждую группу; представлено 1-2 отзыва от целевой группы – 1 балл за каждую группу	
17.	Представлен самоанализ образовательных достижений	представлен самоанализ образовательных и профессиональных достижений за каждый учебный год, выявлены сильные и слабые стороны, предложен план работы на следующий учебный год – не более 2 баллов за каждый качественный самоанализ; представлен итоговый самоанализ образовательных достижений за весь период обучения в университете – не более 2 баллов	
	Информационная содержательность		
18.	Структурированное представление основных разделов портфолио	содержание имеет четкую логичную структуру, отраженную в меню портфолио, соответствующую целям создания портфолио – 2 балла; содержание структурировано, но структура не соотносится с целевой установкой или не во всем логична – 1 балл; содержание не структурировано – 0 баллов	
19.	Актуальность представленной информации	проявляется в достаточной степени –2 балла; частично проявляется – 1 балл; не	

		проявляется – 0 баллов	
20.	Соответствие содержательного наполнения портфолио целевым установкам разделов и портфолио в целом	содержание портфолио полностью соответствует целям, задачам создания портфолио и предназначено в полной мере определенной целевой группе пользователей – 2 балла; содержание портфолио частично соответствует целям, задачам создания портфолио и частично отвечает ожиданиям определенной целевой группы пользователей – 1 балл; содержание портфолио не соответствует целям, задачам создания портфолио и невозможно понять какой конкретно целевой группе пользователей оно предназначено – 0 баллов	
	Оформление		
21.	Общая грамотность	фактические ошибки отсутствуют, текст написан в соответствии с нормами русского языка – 2 балла; есть одна фактическая ошибка и/или присутствует незначительное количество грамматических ошибок и опечаток – 1 балл; больше 1 фактической ошибки и/или много ошибок и опечаток – 0 баллов	
22.	Дизайн	страницы портфолио оформлены в соответствии с общепринятыми требованиями (единообразие шрифта, количество цветов, отформатированность текста) аккуратно и эстетично – 2 балла; есть нарушения в оформлении (например, использование несочетаемых цветов, разнокалибирных шрифтов и их размеров при набирании текста, фотографии шире размера страницы) – 1 балл; портфолио оформлено неаккуратно, неэстетично – 0 баллов	
23.	*Сформированность компетенций*		

	ОПК-1 – способность учитывать общие, специфические (при разных типах нарушений) закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизиологического развития, особенности регуляции поведения и деятельности человека на различных возрастных ступенях		Сформирована/ не сформирована
	ОПК-2 – готовность применять качественные и количественные методы в психологических и педагогических исследованиях		Сформирована/ не сформирована
	ОПК-3 – готовность использовать методы диагностики развития, общения, деятельности детей разных возрастов		Сформирована/ не сформирована
	ОПК-8 – способность понимать высокую социальную значимость профессии, ответственно и качественно выполнять профессиональные задачи, соблюдая принципы профессиональной этики		Сформирована/ не сформирована
	ОПК-10 – способность принимать участие в междисциплинарном и межведомственном взаимодействии специалистов в решении профессиональных задач		Сформирована/ не сформирована
	ОПК-11 – готовность применять в профессиональной деятельности основные международные и отечественные документы о правах ребенка и правах инвалидов		Сформирована/ не сформирована
	Бонусное оценивание от эксперта		
24.	Эксперт сам формулирует критерий оценивания	Не более 5 баллов	
	Итого		