

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт электронных и информационных систем

Кафедра радиосистем

ПРАКТИКИ

в том числе научно-исследовательская работа (НИР)
Учебный модуль по направлению подготовки
11.04.01 - Радиотехника
ПРОФ Системы и устройства передачи, приема и обработки сигналов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

СОГЛАСОВАНО

Принято на заседании

Ученого совета ИЭИС

Протокол № 43 26.10 2017 г.

Директора института ИЭИС

С.И. Эминов С.И. Эминов

Разработал

Доцент кафедры РС

И.Н. Жукова
«06» 09 2017 г.

Профессор кафедры РС

Н.П. Корнышев
«06» 09 2017 г.

Принято на заседании кафедры РС

Протокол № 114 от 06.09 2017 г.

Заведующий кафедрой РС

И.Н. Жукова
«06» 09 2017 г.

Паспорт фонда оценочных средств по практикам
Дисциплина по направлению 11.04.01 - Радиотехника

Модуль, раздел (в соответствии с РП)	ФОС		Контролируемые компетенции (или их части)	
	Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий		
1 Учебная <i>практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</i>	Отчет по практике	соответствует кол-ву студентов	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ПК-6, ДПК-1	
	Аттестация			Дифференцированный зачет
2 Производственная <i>2.1 практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>	Собеседование	соответствует кол-ву студентов	ОК-3, ОПК-3, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ДПК-1	
	Отчет по практике			
	Аттестация			Дифференцированный зачет
<i>2.2 практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>	Собеседование	соответствует кол-ву студентов		
	Отчет по практике			
	Аттестация			Дифференцированный зачет
<i>2.3 практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>	Собеседование	соответствует кол-ву студентов		
	Отчет по практике			
	Аттестация		Дифференцированный зачет	
<i>2.4 научно-педагогическая</i>	Отчет по практике	соответствует кол-ву студентов	ОК-3, ОПК-3	
	Аттестация			Дифференцированный зачет
	<i>2.5 научно-педагогическая</i>			Отчет по практике
Аттестация	Дифференцированный зачет	соответствует кол-ву студентов		
<i>2.6 научно-исследовательская работа</i>	Отчет по практике	соответствует кол-ву студентов	ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-6	
	Аттестация			Дифференцированный зачет
	<i>2.7 научно-исследовательская работа</i>			Отчет по практике
Аттестация	Дифференцированный зачет	соответствует кол-ву студентов		
<i>2.8 научно-исследовательская работа</i>	Отчет по практике	соответствует		

Модуль, раздел (в соответствии с РП)	ФОС		Контролируемые компетенции (или их части)
	Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий	
Аттестация	Дифференцированный зачет	ует кол-ву студентов	
<i>2.9 научно-исследовательская работа</i>	Отчет по практике	соответств ует кол-ву студентов	
Аттестация	Дифференцированный зачет		
3 Производственная (преддипломная)	Отчет по практике, ДЗ	соответств ует кол-ву студентов	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9
	Доклад по теме ВКР		
	Отзыв руководителя		
Аттестация	Дифференцированный зачет		
Семестровый контроль	Дифференцированный зачет		

Характеристики оценочных средств

1 Собеседование

На 9 неделе второго и третьего семестров проводится устное собеседование со студентами для оценки их промежуточных результатов прохождения практик.

Критерии оценивания собеседования:

- полнота информации о прохождении практики – 50 баллов максимум;
- полнота ответов на вопросы – 50 баллов максимум.

Таблица 2 – Параметры оценочного средства (собеседование)

Предел длительности контроля	не более 20 мин на одно собеседование
Предлагаемое количество вопросов	по 4 вопроса на студента
Критерии оценки:	
90-100 баллов, если	- информация о прохождении практики представлена в полном объеме; - дает полные ответы на вопросы
70-89 баллов, если	- информация о прохождении практики представлена в достаточном объеме; - студент испытывает незначительные трудности при ответе на вопросы
50-69 баллов, если	- представлена неполная информация о прохождении практики; - студент испытывает трудности при ответе на вопросы

2 Доклад

В 4 семестре проводится Преддипломная практика. На заключительном этапе практики магистры должны подготовить и выступить с докладами по темам своих выпускных квалификационных работ. Осуждение докладов проводится на 16-18 неделях семестра.

Критерии оценивания доклада-презентации:

- изложение материала доклада – 20 баллов максимум;
- логичные и четкие ответы на вопросы – 20 баллов максимум;
- выдерживание регламента – 20 баллов максимум;
- участие в обсуждении – 20 баллов максимум;
- качество подготовки доклада – 20 баллов максимум.

Баллы за доклад выставляются после обсуждения.

Таблица 3 – Параметры оценочного средства (доклад)

Предел длительности контроля	не более 30 минут на один доклад с обсуждением
Предлагаемое количество тем из одного раздела	1
Критерии оценки:	
135-150 баллов, если	<ul style="list-style-type: none"> - владеет осмысленным пониманием материала доклада; - умеет отстаивать и доказывать свою точку зрения; - выдерживает регламент; - активно участвует в обсуждении, задает вопросы по существу; - высокое качество подготовки презентации
113-134 балла, если	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно и четко излагает свои мысли в устной форме; - испытывает затруднения при ответе на вопросы; - выдерживает регламент; - участвует в обсуждении; - хорошее качество подготовки презентации
75-112 баллов, если	<ul style="list-style-type: none"> - формально воспроизводит материал доклада; - испытывает затруднения при ответе на вопросы; <ul style="list-style-type: none"> - не выдерживает регламент; - не участвует в обсуждении; - низкое качество подготовки презентации

3 Отзыв руководителя

По результатам прохождения научно-исследовательской и преддипломной практик руководитель практики от предприятия готовит отзыв на студента. Принимается отзыв руководителя на последней неделе прохождения практик вместе с отчетом по практике.

Таблица 4 – Параметры оценочного средства (отзыв руководителя)

Критерии оценки:	
45-50 баллов, если	- все компетенции освоены, причем уровень освоения как минимум половины компетенций – отличный
38-44 баллов, если	- все компетенции освоены, причем уровень освоения как минимум половины компетенций – хороший
25-37 баллов, если	- все компетенции освоены, причем уровень освоения как минимум половины компетенций – удовлетворительный

4 Отчет по практике

На последних неделях прохождения всех практик магистры представляют отчеты по практикам в письменной форме руководителю практики и отвечают на вопросы по материалу отчета.

Критерии оценивания отчета по практике:

- соответствие отчета заданию на практику;
- мера полноты отображения информации в отчете;
- полнота ответов на вопросы на защите отчета;
- оформление отчета.

Таблица 5 – Параметры оценочного средства (отчет по практике)

Предел длительности контроля	не более 20 минут на один отчет
Критерии оценки:	
135-150 баллов, если	- отчет соответствует заданию; - информация в отчете представлена в полном объеме; - дает полные ответы на вопросы; - отчет оформлен в соответствии со стандартом
113-134 балла, если	- отчет соответствует заданию; - информация представлена в достаточном объеме; - студент испытывает незначительные трудности при ответе на вопросы; - отчет оформлен с небольшими замечаниями
75-112 баллов, если	- отчет не полностью соответствует заданию; - представлена неполная информация; - студент испытывает трудности при ответе на вопросы; - отчет оформлен с замечаниями

Характеристика оценочного средства
Дифференцированный зачет
Темы докладов

1. Этапы развития радиотехники и электроники.
2. Развитие радиотехнической инженерной подготовки в Великом Новгороде.
3. От "грозоотметчика" А. С. Попова до цифрового радиоприемника. Развитие теории и техники радиоприемных устройств.
4. От искрового передатчика до оптического квантового генератора. Развитие теории и техники радиопередающих устройств.
5. От транзистора до большой интегральной схемы. Развитие полупроводниковой техники и технологии.
6. От «Эниак-2» до суперкомпьютера. Развитие цифровой электронно-вычислительной техники.
7. Классификация электромагнитных колебаний по диапазонам волн. Особенности их распространения и использования для передачи и выделения информации.
8. Современные системы радиосвязи.
9. Системы сотовой связи. Методы обработки сигналов.
10. Радиосистемы персонального вызова. Пейджинговая связь.
11. Современные телевизионные системы. Принципы передачи и приема телевизионных сигналов. Телевизионные стандарты.
12. Современные радиолокационные системы.
13. Современные радионавигационные системы.
14. Что такое GPSS ?
15. Радиоэлектронная борьба. Системы радиоэлектронного противодействия.
16. Системы радиотехнической разведки.
17. Системы радиоуправления беспилотными объектами.
18. Радиоэлектронные системы космических аппаратов.
19. Категории программного обеспечения для компьютера. Их характеристика.
20. Устройства сопряжения компьютера и канала связи. Их назначение и характеристики.
21. Сигнальные процессоры. Назначение и особенности построения.
22. Современная оптоэлектроника

Параметры оценочного средства

Предел длительности доклада	10 мин
Критерии оценки:	
«5», если	тема, выбранная для самостоятельного изучения, проработана глубоко, выступление сделано с пониманием излагаемого материала
«4», если	тема, выбранная для самостоятельного изучения, проработана на хорошем уровне, выступление сделано с пониманием излагаемого материала
«3», если	тема, выбранная для самостоятельного изучения, проработана неглубоко, выступление неубедительное с многочисленными неточностями

Характеристика оценочного средства
Темы проектов

1	Разработать программу, архивирующую и разархивирующую двоичные файлы, используя алгоритм Хаффмана.+Блок-схема
2	Программа-просмотрщик bmp и jpeg файлов.
3	Текстовый редактор файлов (txt).
4	Программа - инженерный калькулятор.
5	Email-клиент. Программа, позволяющая отправлять письма через smtp сервер.
6	Программа воспроизведения wav-файлов.
7	Программа учета успеваемости студентов. Разработать программу для просмотра и редактирования базы данных студентов (ФИО, оценки, полученные на занятиях и экзамене); данные хранятся во внешнем текстовом файле.
8	Реализация поточного шифрования ARC4. Программа, позволяющая зашифровать и расшифровать двоичный файл произвольной длины с использованием шифра ARC4. http://ru.wikipedia.org/wiki/RC4 +Блок-схема.
9	Программа статистический анализатор текста. Программа, выводящая на экран информацию о текстовом файле: количество слов, знаков, знаков препинания, пробелов, строк. Реализовать возможность вывода гистограммы встречаемости символов.
10	Программа расчета времени восхода\захода Солнца по заданным географическим координатам +Блок-схема.
11	Программа вычисления контрольной суммы CRC32 для входного двоичного файла. +Блок-схема алгоритма.
12	Электронное тестирование знаний по учебной дисциплине. Написать программу проверки знаний. Вопросы для тестирования хранятся в исходном текстовом файле.
13	Сжатие данных методом арифметического кодирования. Написать программу, реализующую упаковку и распаковку произвольного файла методом арифметического кодирования.+Блок-схема алгоритма.

Параметры оценочного средства

Состав отчетной документации	Пояснительная записка
Критерии оценки:	
«5», если	студент овладел компетенциями (ОК-1,2,3,4; ОПК-1,2,3,4; ПК-6,7,8,9;ДПК-1), выполнил отчет в полном объеме и в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.95, был активен, предложил оригинальные решения поставленной задачи, разработал функционирующий программный продукт, творчески подошел к разработке пользовательского интерфейса программы.
«4» , если	студент овладел компетенциями (ОК-1,2,3,4; ОПК-1,2,3,4; ПК-6,7,8,9;ДПК-1), выполнил отчет с несущественными замечаниями по оформлению, разработал функционирующую программу на основе стандартных решений выполнение заданий с пониманием теоретического материала, в ходе защиты продемонстрированы базовые знания теории
«3», если	если студент овладел компетенциями (ОК-1,2,3,4;ОПК-1,2,3,4;ПК-6,7,8,9; ДПК-1), выполнил отчет с замечаниями по оформлению, разработанная программа функционирует, но не в полном объеме