ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
АМУРСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГПГУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГИИ, ЭКОНОМИКИ, ДИЗАЙНА

КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель УМСУ
_____В.А. Дегтяренко
«___» _____20 ___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине: РАДИОТЕХНИКА

Направление подготовки
44.03.05 «Педагогическое образование»

Профиль подготовки
«Технология и Экономика»

Комсомольск-на-Амуре, 2016г.

РАЗРАБОТАНО
Доцент, к.п.н., кафедры теории и методики технологического образования — Г.В. Оглоблин

СОГЛАСОВАНО
Учебно-методическое управление
Начальник — О.Ю. Назьмова

Заведующая практикой — И.Р. Квеквескири

Декан факультета технологии, экономики, дизайна — П.Ю. Павлов

Заведующий кафедрой — Е.С. Асланова

Программа практики утверждена на заседании кафедры теории и методики технологического образования протокол № 15 от «12» апреля 2016 г.

Введено взамен решения кафедры
от «__»_____20__г протокол №

Программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» и учебного плана ФГБОУ ВО «АмГПГУ»

Пояснительная записка

Основная **цель** курса «радиотехники» заключается в том, чтобы:

- передать студентам определенную систему радиотехнических знаний, понимание проблематики курса;
- воспитать радиотехническую;
- научить студентов приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии.

Задачи:

- привить студентам навыки использования рассматриваемого радиотехнического аппарата в профессиональной деятельности;
- развить радиотехническое мышление;
- подготовить базу для изучения дисциплин, «Автоматики», «Техническое творчества», «Техники».

Результаты освоения дисциплины

Компетенции обучающегося и их дескрипторы, формируемые в результате освоения дисциплины (ОК - общекультурные компетенции, ПК – общепрофессиональные компетенции):

1.ОК-6 способность к самоорганизации и самообразованию

ОК-6.1 - способность к самоорганизации своей учебно-профессиональной деятельности;

ОК-6.2 - способность ставить цели самообразования и достигать их.

2. ПК–1 «готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов».

ПК-1.1 – способность планировать процесс обучения в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

ПК-1.2 – способность реализовывать процесс обучения в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

ПК-1.3 – осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать:

- правила безопасности, правила эксплуатации оборудования, физические и радиотехнические приборы, теорию радиотехнического эксперимента, учебные, штатные производственные ситуации и технологические процессы т.д.;

уметь:

- ставить и решать сложные учебные и производственные задачи через модельные представления различного характера(аналоговые, цифровые, физические, графические, математические).

владеть:

- техникой и методикой работы с радиотехническим оборудованием, современными информационными технологиями в области радиотехники.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина относится к дисциплинам профессионального цикла (Б1.В.ОД.21).

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы,144 академических часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		9
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	144	144
Аудиторные занятия	56	56
Лекции	28	28
Семинары		
Практические		
Лабораторные	28	28
Контрольные работы		
Курсовая работа		
Самостоятельная работа	52	52
Виды итогового контроля	Экзамен (36)	Экзамен (36)

2. Содержание дисциплин

Аудиторные занятия по семестрам
(лекции, лабораторные, практические, семинарские)

Кол-во часов	**Форма обучения, вид занятия, раздел, тема и краткое содержание**
	Очная форма обучения
	Лекции
14	**9 семестр**
1	«Введение». Радиотехника и научно – технический прогресс. Этапы развития радиотехники. Основные понятия. Курс радиотехники и его место в системе подготовки учителей технологии.
1	**Раздел 1. «Передача и приём информации».**
1	Тема «Распространение электромагнитных волн». Информационный обмен. Структурная схема канала связи. Необходимость модуляции. Управляющий сигнал и его спектр. Амплитудная, частотная, импульсная, фазовая модуляция. Преобразование сигнала в канале связи. Характеристики канала связи. Согласование канала связи и сигнала. Структурная схема передатчика и приёмника
2	**Раздел 2. «Преобразование сигнала»**
2	Тема «Линейное и нелинейное преобразование сигнала» RC-цепи, их амплитудно-частотные и фазово-частотные характеристики; применение в качестве фильтров. RLC – цепи (контура). Полоса пропускания, добротность, резонансная частота. Модуляция и детектирование. Структурная схема модулятора и детектора. Усилительный каскад на транзисторе. Роль электронного прибора, нагрузочного элемента, источника питания, цепей смещения. Нагрузочная характеристика. Рабочая точка. Основные схемы каскада на электронной лампе, биполярном транзисторе, полевом транзисторе. Основные методы расчёта каскада.
2	**Раздел 3. «Элементы радиоэлектронных устройств».**
2	Тема «Пассивные элементы электронных устройств». Основные параметры резисторов. Постоянные, переменные, подстроечные, проволочные, непроволочные резисторы. Обозначения резисторов. Полупроводниковые резисторы. Конденсаторы и их классификация.

	Индуктивности. Свойства р-п переходов. Полупроводниковые приборы. Диод. Биполярный транзистор, полевой транзистор, тиристоры их характеристики. Система обозначений. Интегральные микросхемы. Классификация интегральных микросхем. Система обозначений. Индикаторные приборы: электронно-лучевые, газоразрядные, полупроводниковые, жидкокристаллические, вакуумно-люминесцентные, Система обозначений. Фотоэлектрические: фоторезисторы, фотодиоды, электровакуумные фотоэлементы, оптоэлектронные, фотоумножители, Система обозначений.
2	**Раздел 4. «Усилители».**
2	Тема «Усилители с резистивно-емкостной связью». Обратная связь в усилителях. Классификация усилителей. Широкополосные и узкополосные усилители. Усилители напряжения. Усилители мощности. Однотактные, двухтактные, бестрансформаторные усилители. Усилители с непосредственной связью (УПТ). Операционный усилитель
2	**Раздел 5. «Генераторы».**
2	Тема «Структурная схема генератора как усилителя с обратной положительной связью». Условия самовозбуждения: баланс фаз и баланс амплитуд. Мягкий и жёсткий режим возбуждения. Классификация генераторов. Узкополосные LC-генераторы. Узкополосные RC-генераторы. Стабилизация частот. Широкополосные RC – генераторы – мультивибраторы. Широкополосные LC-генераторы, блокинг -генераторы. Релаксационные генераторы.
2	**Раздел 6. «Элементы импульсной и вычислительной техники».**
2	Тема «Общая характеристика импульсных устройств». Параметры импульсных сигналов. Электронные ключи и простейшие формирователи импульсных сигналов. Логические элементы. Триггеры. Цифровые счётчики импульсов. Регистры. Дешифраторы. Мультиплексоры. Компараторы и триггеры Шмидта. Цифроаналоговый и аналого-цифровой преобразователь. Микропроцессор и микро-ЭВМ.
2	**Раздел 7. «Телемеханика. Электронные устройства в школе».**
1	Тема «Основные понятия о телемеханике». Область применения. Дистанционное переключение. Дистанционное управление. Дистанционное измерение, Промышленное телевидение. Дистанционное управление моделями. Дистанционное наведение модели. Дистанционное регулирование. Методы передачи команд: электрические, оптические, акустические; по проводам, с помощью электромагнитных и акустических волн. Способы кодирования команд: временной, комбинированный, частотный и широтный код. Декодирование, Структурная схема многоканальной аппаратуры дистанционного управления. Полосы частот электромагнитных волн, разрешённые для дистанционного управления моделями в странах мира.
1	Тема «Общая характеристика школьного электронного оборудования» Характеристика школьного электронного оборудования: усилителей звуковой частоты, генератора звуковых сигналов, электронного осциллографа, счётчика-секундомера, генератора ультразвуковых колебаний, генератора СВЧ, интерактивных досок». Школьный радиоузел. Школьный телецентр. Устройства записи и воспроизведения звука и изображения.
Практические занятия учебным планом не предусмотрены	
14	**Лабораторные занятия**
	Раздел 1. «Методы измерения».
2	Тема «Изучение радиоизмерительной аппаратуры».

2	Тема «Исследование резонансных фильтров».
2	Тема «Снятие характеристик и определение параметров транзистора по схеме с общим эмиттером».
2	Тема «Исследование свойств колебательных контуров».
2	Тема «Исследование фильтров нижних частот».
2	Тема «Исследование фильтров верхних частот».
2	Тема «Исследование усилителя постоянного тока».

3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов по дисциплине включает следующие виды деятельности:
- конспектирование учебной литературы;
- переработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
- изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельное изучение;
- выполнение домашних работ по различным темам;
- подготовка к контрольным работам, коллоквиумам, экзамену.

Содержание самостоятельной работы обучающихся

Кол-во часов	Разделы, темы, вынесенные на самостоятельную подготовку, вопросы к практическим и лабораторным занятиям; тематика реферативной работы, контрольных работ, рекомендации по использованию литературы и ЭВМ и др.	
	Раздел 3. «Элементы радиоэлектронных устройств».	
10	Тема «Газонаполненные лампы с холодным катодом».	Устный опрос, опрос по терминам, проверка домашнего задания
	Раздел 7. «Телемеханика. Электронные устройства в школе».	
24	Тема «СВЧ диоды».	Устный опрос, опрос по терминам, проверка домашнего задания
10	Тема «Школьное электронное оборудование».	Устный опрос, опрос по терминам, проверка домашнего задания

4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4.1. Технологическая карта

Технологическая карта
9 семестр

№ п\п	Содержание работы	Сроки выполнения	Форма отчетности	Кол-во баллов
1.	Посещение лекционных занятий	В течение семестра	Наличие конспекта лекции (0,5 балла), активная работа на лекции, доклады, рефераты, схемы	7
2.	Посещение лабораторных работ	В течение семестра	Посещение, допуск	7

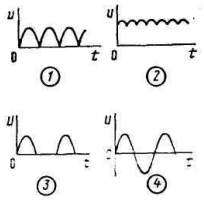
3.	Защита лабораторных работ	Каждую неделю	отчёт	14х2=28
4.	Самостоятельная работа	В течение семестра	Презентации Тесты Исслед. Раздел.	4*1=4 4*0,5=2 4*0,5=2
5.	Участие в Днях науки	Март-май	Статья, газета, доклад и др. (по плану нирс)	10
6.	Тестовый контроль	15 неделя семестра	Письменный отчет	20
7.	Зачет	По расписанию		20
ИТОГО:				100
Разные формы работы – 80 баллов. Зачетное задание – 20 баллов Минимальное количество баллов для зачета - 65 баллов				

4.2. Контрольно-измерительные материалы для измерения уровня знаний, умений и навыков обучающихся по дисциплине

1.Каково соотношение между действующими значениями переменного напряжения U˜ напряжения на нагрузке Uн в схеме однополупериодного выпрямителя?
□ U˜> Uн
□ U˜ <Uн
□ U˜= Uн
□ Это соотношение зависит от Rн

2. Выберите параметры, соответствующие идеальному диоду?
□ Rпр = 1÷ 10 Ом; Rобр = 100÷ 200 кОм
□ Rпр = 0 Ом; Rобр = 100÷ 200 кОм
□ Rпр = 0; Rобр = ∞
□ Rпр = 1÷ 10 Ом; Rобр = ∞

3. Каким было бы напряжение на нагрузке трехфазного выпрямителя, если бы напряжения на обмотках трансформатора совпадали по фазе и имели одинаковую амплитуду.



□ 3
□ 4
□ 2
□ 1

4. Как влияет увеличение частоты питающего напряжения на работу емкостного сглаживающего фильтра?
□ Сглаживание улучшится
□ Сглаживание ухудшится
□ Сглаживание не изменится

5. Каким должно быть соотношение между прямым сопротивлением диода Rпр выпрямителя сопротивлением нагрузки Rн?
□ Rн ≈ Rпр
□ Rн > Rпр
□ Rн < Rпр

□ Rн » Rпр

6. В каких областях техники находят применение транзисторы и тиристоры?
□ В технике связи
□ В вычислительной технике
□ В автоматике
□ Во всех перечисленных

7. При какой схеме включения транзистора коэффициент усиления по мощности меньше или равен единице?
□ С общей базой
□ С общим эмиттером
□ В автоматике
□ Во всех случаях он больше единицы

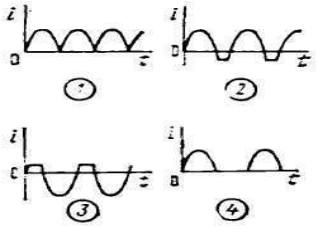
8. Укажите определение электромагнитного поля
□ Вид материи
□ Волны
□ Корпускулы
□ Диалектические единство приведения выше определений

9. В течение, какого промежутка времени открыт каждый диод в схеме трехфазного выпрямителя?
□ T/4
□ T/2
□ T/3
□ T/6

10.Как отражается на работе выпрямителя тот факт, что диоды не идеальны?
□ Увеличивается обратное напряжение на диоде
□ Уменьшится среднее значение выпрямленного тока
□ Искажается форма тока в нагрузке
□ Уменьшается коэффициент пульсации

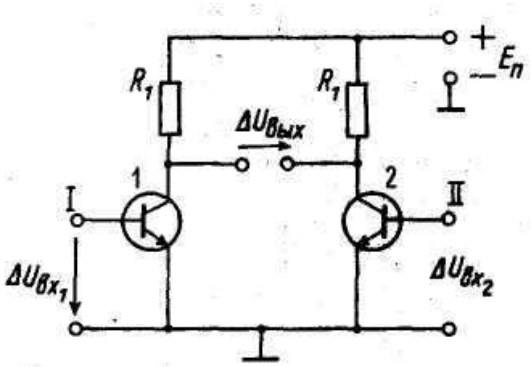
11.Назовите схему самого распространенного выпрямителя, применяемую в радиоаппаратуре
□ Двухполупериодная со средней точкой
□ Мостовая
□ Однополупериодная
□ Схема трехфазного выпрямителя

12.Выберите график, соответствующей току каждого диода в мостовой схеме выпрямителя
□ 1
□ 2
□ 3
□ 4

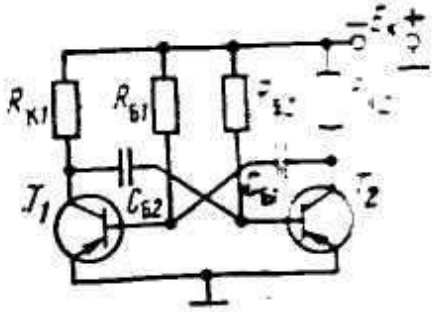


Тестовые задания второго уровня

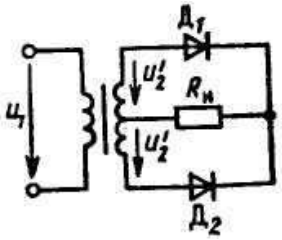
1.Какое устройство изображено на схеме



2. Какое устройство изображено на схеме



3. Какое устройство изображено на схеме



4.2.1. Примерные задания к экзамену

Шкала и критерии оценивания:

На экзамене студенты отвечают на экзаменационный билет. В билете два теоретических вопроса и одна практическая задача. Ответ на любой из вопросов билета оценивается от 0 до 10 баллов. Ход решения практической задачи оценивается от 0 до 10 баллов. Для решения предлагаются задачи, аналогичные решаемым на практических занятиях или контрольных работах. За ответ на экзаменационный билет студент может набрать от 0 до 30 баллов.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Необходимость модуляции, виды модуляции.
2. Усилители напряжения.
3. Основные понятия и направления развития электроники.
4. Усилительный каскад на транзисторе. Назначение элементов в схеме усилительного каскада.
5. Радиоэлектроника и научно-технический прогресс.
6. Модуляция и детектирование как нелинейное преобразование сигнала. Структурная схема модулятора и детектора
7. Общая характеристика школьного электронного оборудования.
8. Усилители мощности. Виды усилителей мощности
9. Радиосигнал и его спектр. Демодуляция.
10. Электронно-лучевые индикаторные приборы.
11. Пассивные элементы электронных устройств. Резисторы. Основные параметры резисторов.
12. Усилители с непосредственной связью, операционные усилители.
13. Структурная схема передатчика и приемника.
14. Фоторезисторы, принцип действия.

15. Конденсаторы и их классификация.
16. Структурная схема автогенератора, как усилителя с положительной обратной связью 17. Линейное и нелинейное преобразование сигнала.
18. Фотодиоды, принцип действия.
19. Свойства p-n переходов.
20. Классификация генераторов.
21. RLC – цепи (контура). Полоса пропускания, добротность, резонансная частота.
22. Электровакуумные фотоэлементы.
23. Биполярные транзисторы. Принцип работы полевого транзистора.
24. Применение фотоэлектронных приборов.

Образец билета к экзамену

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет»
(ФГОБУ ВО «АмГПГУ»)

Направление подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование»
Профиль «Технология» и «Экономика»

Кафедра: ТиМТО **2016-2017 учебный год**	**Промежуточная аттестация** Радиотехника **Билет № 9**	УТВЕРЖДАЮ Зав. кафедрой:

1. Усилители с непосредственной связью, операционные усилители.
2. Структурная схема передатчика и приемника
3. Задание

4.3. Комплект оценочных средств для проверки уровня сформированной компетенций

4.3.1. Перечень компетенций и этапы их формирования

Компетенции обучающегося и их дескрипторы, формируемые в результате освоения дисциплины (ОК – общекультурные компетенции, ПК – общепрофессиональные компетенции):
ОК-6 способность к самоорганизации и самообразованию

1. . ОК-6.1 - способность к самоорганизации своей учебно-профессиональной деятельности;
2. ОК-6.2 - способность ставить цели самообразования и достигать их.

Дескрипторы компетенции	**Результаты обучения**		
	знание	**умение**	**владение**
ОК-6.1	способов самоорганизации учебно-профессиональной деятельности; законов развития личности и проявления личностных свойств.	использовать приемы самоорганизации своей учебно-профессиональной деятельности.	навыками рефлексии своих действий; навыками поиска и структурирования информации, конспектирования и реферирования текстов.

ОК-6.2	информационных ресурсов для организации саморазвития и самообразования; приемов саморазвития и самообразования; трудности профессионального саморазвития.	использовать информационные ресурсы для организации саморазвития и самообразования; строить личные и профессиональные планы; осознавать границы своего знания и возможностей, определять цели и пути самообразования.	способами организации самообразования навыками корректировки своих профессиональных планов.

ПК–1 «готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов».

ПК-1.1 – способность планировать процесс обучения в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

ПК-1.2 – способность реализовывать процесс обучения в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

ПК-1.3 – осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе.

Дескрипторы компетенции	**Результаты обучения**		
	знание	**умение**	**владение**
ПК-1.1	требований образовательных стандартов учебных дисциплин профиля подготовки; основ методик преподавания учебных дисциплин; специальных подходов к обучению; принципов, методов и требований к разработке рабочих программ по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ.	Планировать учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой; применять принципы и методы разработки рабочей программы учебной дисциплины на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение; использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся.	Навыками разработки программы учебной дисциплины в рамках основной общеобразовательной программы основного общего образования; навыками корректировки рабочей программы учебной дисциплины для различных категорий обучающихся; навыками составления календарного плана учебного процесса по предмету.

ПК-1.2	содержания учебного предмета учебных предметов) в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы программ и учебников по учебной дисциплине;	применять полученные теоретические знания по преподаваемой учебной дисциплине на практик.	Навыками реализации отдельных положений программы учебной дисциплины в рамках основной общеобразовательной программы основного общего образования; различными способами решения практических задач, выполнения лабораторных работ
ПК-1.3	методов и технологий оценки результатов обучения.	Объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.	Методами и технологиями оценки результатов обучения.

Этапы формирование компетенции

Дисциплина		Распределение по курсам, семестрам обучения/дескрипторы компетенции и уровни формирования									
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	5 курс		
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр
Б1.Б.1	История		ОК-6.1 ОК-6.2								
Б1.Б.2	Философия				ОК-6.1 ОК-6.2						
Б1.Б.3	Иностранный язык	ОК-6.2	ОК-6.2	ОК-6.2	ОК-6.2						
Б1.Б.4	Русский язык и культура речи		ОК-6.1 ОК-6.2								
Б1.Б.5	Информационные технологии в образовании			ОК-6.1 ОК-6.2							
Б1.Б.6	Основы математической обработки информации				ОК-6.1 ОК-6.2						
Б1.Б.7	Естественно-научная картина мира				ОК-6.1 ОК-6.2						
Б1.Б.8.1	Психология самопознания и саморазвития	ОК-6.1 ОК-6.2									
Б1.Б.10.1	Методика обучения технологии							ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	
Б1.Б.10.2	Методика обучения экономике							ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	
Б1.Б.11	Возрастная анатомия, физиология гигиена	ОК-6.1 ОК-6.2									
Б1.Б.14	Основы специальной педагогики и психологии						ОК-6.1 ОК-6.2				
Б1.Б.16	Физическая культура	ОК-6.1 ОК-6.2	ОК-6.1 ОК-6.2	ОК-6.1 ОК-6.2			ОК-6.1 ОК-6.2				

Б1.В.ОД.1	Региональная экономика						ОК-6.1				
Б1.В.ОД.2	Математика	ОК-6.1 ОК-6.2									
Б1.В.ОД.3	Информатика		ОК-6.1 ОК-6.2								
Б1.В.ОД.4	Математический анализ	ОК-6.1 ОК-6.2	ОК-6.1 ОК-6.2	ОК-6.1 ОК-6.2							
Б1.В.ОД.5	Физика	ОК-6.1 ОК-6.2	ОК-6.1 ОК-6.2								
Б1.В.ОД.6.1	Теоретическая механика					ОК-6.1 ОК-6.2					
Б1.В.ОД.6.2	Сопротивление материалов					ОК-6.1					
Б1.В.ОД.6.3	Гидравлика							ОК-6.1			
Б1.В.ОД.7.1	Детали машин						ОК-6.1	ОК-6.1			
Б1.В.ОД.7.2	Теплотехника								ОК-6.1		
Б1.В.ОД.8	Технология конструкционных материалов	ОК-6.1									
Б1.В.ОД.9	Экономика	ОК-6.1		ОК-6.1							
Б1.В.ОД.10	Начертательная геометрия и графика	ОК-6.1	ОК-6.1								
Б1.В.ОД.11	Технологический практикум		ОК-6.1	ОК-6.1	ОК-6.1	ОК-6.1					
Б1.В.ОД.12	Основы метрологии			ОК-6.1							
Б1.В.ОД.13	Статистика					ОК-6.1					
Б1.В.ОД.14	Бухгалтерский учет						ОК-6.1				
Б1.В.ОД.15	Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия					ОК-6.1	ОК-6.1				
Б1.В.ОД.16	**Электротехника**				**ОК-6.1**						
Б1.В.ОД.17	Менеджмент							ОК-6.1			
Б1.В.ОД.18	Национальная экономика							ОК-6.1			
Б1.В.ОД.19	Экономика предприятия								ОК-6.1		
Б1.В.ОД.20	Маркетинг									ОК-6.1	
Б1.В.ОД.21	Радиотехника									ОК-6.1	
Б1.В.ОД.22	Управление проектами									ОК-6.1	
Б1.В.ОД.23	Управленческие решения										ОК-6.1
Б1.В.ОД.24	Логистика										ОК-6.1
Б1.В.ОД.25	Аудиовизуальные технологии обучения							ОК-6.1			
Б1.В.ОД.26	Экономика образования			ОК-6.1 ОК-6.2							
Б1.В.ОД.27	ИКТ в области преподавания технологии и экономики									ОК-6.1	
	Элективные курсы по физической культуре	ОК-6.1 ОК-6.2	ОК-6.1 ОК-6.2	ОК-6.1 ОК-6.2	ОК-6.1 ОК-6.2	ОК-6.1 ОК-6.2	ОК-6.1 ОК-6.2				
Б1.В.ДВ.1.1	Социология			ОК-6.1 ОК-6.2							
Б1.В.ДВ.1.2	Политология			ОК-6.1 ОК-6.2							
Б1.В.ДВ.1.3	Адаптационный курс иностранного языка			ОК-6.1 ОК-6.2							
Б1.В.ДВ.2.1	Мировоззренческие основы противодействия коррупции			ОК-6.1 ОК-6.2							
Б1.В.ДВ.2.2	Профилактика коррупции на современном этапе			ОК-6.1 ОК-6.2							
Б1.В.ДВ.2.3	История русской культуры			ОК-6.1 ОК-6.2							

Б1.В.ДВ.2.4	Адаптационный курс математики			ОК-6.1 ОК-6.2							
Б1.В.ДВ.3.1	Материаловедение					ОК-6.1					
Б1.В.ДВ.3.2	Материаловедение швейного дела					ОК-6.1					
Б1.В.ДВ.4.2	Экономика труда					ОК-6.1					
Б1.В.ДВ.5.1	Основы моделирования изделий					ОК-6.1					
Б1.В.ДВ.5.2	Основы моделирования швейных изделий					ОК-6.1					
Б1.В.ДВ.6.1	Конструирование изделий						ОК-6.1	ОК-6.1			
Б1.В.ДВ.6.2	Конструирование одежды						ОК-6.1	ОК-6.1			
Б1.В.ДВ.7.1	Планирование на предприятии						ОК-6.1				
Б1.В.ДВ.7.2	Теория налогообложения						ОК-6.1				
Б1.В.ДВ.8.1	Изучение пакета «1С: предприятие»						ОК-6.1				
Б1.В.ДВ.8.2	Информационные технологии в экономике						ОК-6.1 ОК-6.2				
Б1.В.ДВ.9.1	Планирование деятельности малого бизнеса						ОК-6.1	ОК-6.1			
Б1.В.ДВ.9.2	Основы бизнеса						ОК-6.1	ОК-6.1			
Б1.В.ДВ.10.1	Управление качеством								ОК-6.1		
Б1.В.ДВ.10.2	Государственное и муниципальное управление								ОК-6.1		
Б1.В.ДВ.11.1	Технология обработки материалов								ОК-6.1	ОК-6.1	ОК6.1
Б1.В.ДВ.11.2	Технология швейных изделий								ОК-6.1	ОК-6.1	ОК.6.1
Б1.В.ДВ.12.1	Основы инвестирования										ОК-6.1
Б1.В.ДВ.12.2	Экономический анализ инвестиционных проектов										ОК-6.1
Б1.В.ДВ.13.1	Стратегический менеджмент										ОК-6.1
Б1.В.ДВ.13.2	Стратегический маркетинг										ОК-6.1
Б1.В.ДВ.14.1	Ценообразование								ОК-6.1		
Б1.В.ДВ.14.2	Финансы и кредит								ОК-6.1		
ФТД.1	Эффективные технологии и трудоустройства								ОК-6.1 ОК-6.2		
ФТД.2	Маркетинг образовательных услуг									ОК-6.1 ОК-6.2	ОК-6.1 ОК-6.2
ФТД.3	Технический рисунок	ОК-6.1	ОК-6.1								
ФТД.4	Введение в исследовательскую деятельность			ОК-6.1							
ФТД.5	Теория решения изобретательских задач							ОК-6.1			
Б2.У.1	Технологическая практика		ПК-1.1								
Б2.П.1	Педагогическая практика				ПК-1.1 ПК-1.2				ПК-1.1 ПК-1.2	ПК-1.1 ПК-1.2	
Б2.П.2	Преддипломная практика										ПК-1.1 ПК-1.2

4.3.2. Описание показателей и критерии оценивания компетенции

Проверка сформированности у обучающихся дескрипторов ОК-6, ПК-1 проводится путем выполнения задания, включающего в себя ответы на вопросы контрольно оценочного средства и решения предложенных практических задач. Критерием оценивания является полнота и правильность ответа, полнота, правильность и способ решения предложенных задач. Критерием сформированности дескриптора ОК-6 в рамках дисциплины является выбор оптимального решения предложенных задач, выполнение всех этапов алгоритма в нужной последовательности. Проверка уровней сформированности дескрипторов компетенций по дисциплине «радиотехники» может быть проведена конце семестра после завершения дисциплины.

Уровни сформированности дескрипторов ОК-6, ПК-1

№ п/п	Уровень освоения компетенции	Признаки освоения компетенции	Номера вопросов КОС	Максимальное количество баллов
1.	Первый уровень (пороговый)	Знает базовый теоретический материал, умеет решать стандартные практические задачи, работает по образцу, но допускает ошибки или выполняет задачу не полностью	1 – 8,	8
2.	Второй уровень (продвинутый)	Знает основной теоретический материал, умеет применять теоретический материал при решении практических задач, при этом работает самостоятельно	8-11, 15,16	9
3.	Третий уровень (высокий)	Знает основной и дополнительный теоретический материал, умеет самостоятельно решать практические задачи, адекватно подбирая инструменты и способы, ставя цели и разбивая на подзадачи.	12-14, 17,18	10
ИТОГО				27

Шкала оценивания:

Уровень освоения дескриптора компетенции	Не освоен	1уровень*	2 уровень**	3 уровень***
Количество баллов	0-5	6-11 за задачи первого уровня набрано не менее 4 баллов	12-23 за задачи второго и/или третьего уровня набрано не менее 5 баллов	19-27 за задачи третьего уровня набрано не менее 6 баллов

* - 1 уровень считается сформированным, если обучающийся набрал не менее 65% от максимального количества баллов 1 уровня.

** - 2 уровень считается сформированным, если сформирован 1 уровень и обучающийся набрал не менее 65% от максимального количества баллов 2 уровня и /или 3 уровня.

*** - 3 уровень считается сформированным, если сформированы 1 и 2 уровни и обучающийся набрал не менее 65% от максимального количества балловза задания 3 уровня.

4.3.3. Примерные задания для проверки сформированности у обучающихся дескрипторов

Примерный вариант КОС

лжд

4.3.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или)опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

5. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература

1. Гершензон Е.М., Полянина Г.Д., Соина Н.В., Радиотехника. - М., Просвещение, 2003 г.
2. Винокуров В.И., Каплин С.И., Петелин И.Г. Электрорадиоизмерения / Под ред. В.И. Винокурова 2-е изд. Перераб. И доп. – М. Высшая школа, 2000г.
3. Гершенский Б.С., Ранский, Лабораторный практикум по основам электронной и полупроводниковой техники. – М.Высшая школа, 2000г.

Дополнительная литература

4. Батушев В.А. Электронные приборы. - М.: Высшая школа,2000.
5. Данилов И.А., Иванов П.М. Общая электротехника с основами электроники. Учебное пособие для неэлектрических специальностей, 3 –изд.-М.: Высшая школа,2004, 752 с.
6. Оглоблин Г.В. Конструирование измерительной аппаратуры: Учебное пособие. - Комсомольск на Амуре: изд. КнаАГПУ, 2001-55с
7. Оглоблин Г.В. Опыты со звуковыми и электромагнитными волнами: Учебное пособие. – Комсомольск-на-Амуре: изд. КнАГПУ, 2001 г.- 92 с.
8. Оглоблин Г.В. Датчики Учебное пособие. – Комсомольск-на-Амуре: изд. КнАГПУ, 2002 г.- 70 с.
9. Сборник нормативно-методических материалов по «Технологии» Марченко А.В. Сасова И.А., Гуревич М.И. М. Вентана-Графф. 2002. – 224 с.
10. Алексеев О.В., Головков А.А., Митрофанов А.В. и др. Генераторы высоких и сверхвысоких частот: Учебное пособие. Высшая школа, 2003
11. Дж. Альтман. Устройства СВЧ. Мир. М. 2006.с.487.
12. Рудольф Кюн. Микроволновые антенны. Судостроение. Ленинград. 2007.с.517.
13. Данилов В.Н., Кабанов И.Д., Большакова Ф.А., Рудакова Т.И. Методические рекомендации на буквенные обозначения и единицы измерения основных физических величин. Ч.: ЧГАУ, 2002.
14. Оглоблин Г.В., Шербаков Н.А. Методические указания к лабораторным работам. КнА. АмГПГУ, 2008 (рукопись)

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интренет»

Оглоблин Г.В., Щербаков Н.А. Контрольно-измерительные материалы по дисциплине «Радиотехника» для студентов 3 курса, специальности 050100 «Технология» // Научный электронный архив. URL: http://econf.rae.ru/article/6321.

7. Методические рекомендации студентам по освоению данной дисциплины

Работы проводятся в индивидуальной форме, т.е. за стендом закреплена одна тема. Последующие стенды не повторяют её. В соответствии с правилами по технике безопасности за одним стендом работают только два человека. Отчёт о проделанной работе представляется к защите каждым студентом. Формы и требования к оформлению отчёта представлены в методических рекомендациях по лабораторным работам.

8. Перечень информационных технологий

8.1 Используемые информационные технологии:

В процессе преподавания дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- технологии личностно-ориентированного обучения;
- технологии проблемного обучения;
- мультимедиа-технологии;
- ИКТ-технологии.

8.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

Программное обеспечение - не требуется.

8.3. Перечень учебных наглядных пособий и ЦОР

№	**Тема занятия**	**Вид наглядного пособия (рисунок, схема, карта, видеофильм, презентация и т.д.)**	**Носитель информации (электронный, бумажный и т. д.)**
1	Тема. «Распространение электромагнитных волн».	СВЧ генератор, СВЧ приёмник, осциллограф	Аналоговый
2	Тема. «Линейное и нелинейное преобразование сигнала».	ВС, ПЭ, Вакуумные приборы, газонаполненные	Аналоговые
3	Тема. «Усилители».	УНЧ, УВЧ, УПЧ.	Аналоговый
4	Тема. «Генераторы».	ЗГ3-33, ГСС, СВЧ	Аналоговый

9. Описание материально-технической базы

№ п/п	Вид занятия	Оборудование (наглядные пособия, макеты, модели, лабораторное оборудование, компьютеры, интерактивные доски, проекторы и т.п.)
1	2	3
1.	Лекция	мультимедийный персональный компьютер (ноутбук) (с приводом лазерных дисков типа DVD-RW, звуковым сопровождением и т.п.); мультимедийный проектор с дистанционным управлением.
2.	Практическое занятие	специального оборудования не требуется

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

на _____ / _____ учебный год

В рабочую программу дисциплины «Радиотехники» для направления 44.03.01 «Педагогическое образования» профиль подготовки «Технология» и «Экономика" вносятся следующие дополнения и изменения:

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Дополнения и изменения внес

_____ _____

(должность, Ф.И.О.) (подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ТиМТО
Протокол № ___ «____» _____20 __ г.