МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА

Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДЕН

на заседании ПЦК
«24» 06 2020 г., протокол № 7

Председатель ПЦК

_____ М.И. Дагаев

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.05 «Электрорадиоизмерения»

Специальность
11.02.11 Сети связи и системы коммуникации

Квалификация
Техник

Составитель _____ М.А. Бийсултанова

Грозный – 2020г

ПАСПОРТ

ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Электрорадиоизмерения»

№ п/п	*Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	*Код контролируемой компетенции (или ее части)*	*Наименование оценочного средства*	
1.	Основные теории измерений	*ОК 1- 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3.*	Коллоквиум	**Экзамен**
2.	Общие сведения о средствах радиоизмерений		Коллоквиум, доклад	
3.	Элементы теории погрешностей		Коллоквиум, доклад	
4.	Преобразователи		Коллоквиум, доклад	
5.	Методы и приборы измерений электрических величин		Коллоквиум, доклад	

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	*Наименование оценочного средства*	*Краткая характеристика оценочного средства*	*Представление оценочного средства в фонде*
1.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам / разделам дисциплины
2.	Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов
3.	Экзамен	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к экзамену, комплект билетов к экзамену

ВОПРОСЫ ДЛЯ КОЛЛОКВИУМОВ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вопросы
4 семестр		
1.	Основные теории измерений	Введение. Физические величины как объект измерений. Международная система единиц физических величин. Основные понятия об измерениях. Виды измерений. Понятие меры. Измерительный преобразователь, измерительные приборы и измерительные принадлежности. Измерительные установки и системы. Эталон. Свойства эталонов. Виды эталонов. Классификация эталонов. Вторичные эталоны
2.	Общие сведения о средствах радиоизмерений	Государственный первичный эталон единицы времени. Государственный первичный эталон единицы ампера. Калибровка средств измерений. Схема Российской службы калибровки. Метод непосредственного сличения с эталоном. Метод сличения с помощью компаратора. Метод прямых измерений величины. Метод косвенных измерений величины. Проверочные схемы. Общий вид государственной поверочной схемы. Принципы измерений. Метод непосредственной оценки. Метод сравнения. Цифровые измерения Статический и динамический режим измерений. Наблюдение при измерении. Аналоговый измерительный прибор. Цифровой измерительный прибор. Показывающий, регистрирующий и самопишущий измерительные приборы. Основные показатели измерительных приборов: диапазон, предел, область, чувствительность, порог реагирования, вариация показаний, время установления показаний и погрешности.
3.	Элементы теории погрешностей	Погрешность результата измерений. Систематическая и инструментальная погрешность измерений. Погрешность метода измерений. Субъективная и случайная погрешность измерений. Абсолютная и относительная погрешность. Размах и поправка. Классификация причин возникновения систематических погрешностей: методические, инструментальные и субъективные. Методы исключения систематических погрешностей. Класс точности средства измерений. Основная погрешность. Дополнительная погрешность. Динамическая погрешность.
4.	Преобразователи	Общие сведения об измерительных механизмах. Вращающий момент. Классификация принципов работы измерительных механизмов. Противодействующий момент. Установившееся отклонение. Отсчетные устройства.

		Успокоители: воздушные и магнитноиндукционные. Шунты. Калиброванные и индивидуальные шунты. Реостатные преобразователи. Пьезоэлектрические преобразователи.
5.	Методы и приборы измерений электрических величин	Классификация методов электрических измерений. Метод непосредственной оценки. Метод сравнения. Основные структурные схемы электрических измерительных приборов.

Критерии оценки ответов на коллоквиумах:

На **«отлично»** оценивается ответ, если обучающийся свободно, с глубоким знанием материала, правильно, последовательно и полно выберет тактику действий, и ответит на дополнительные вопросы по основам экономики организации.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если обучающийся достаточно убедительно, с несущественными ошибками в теоретической подготовке и достаточно освоенными умениями по существу правильно ответил на вопрос с дополнительными комментариями педагога или допустил небольшие погрешности в ответе.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся недостаточно уверенно, с существенными ошибками в теоретической подготовке и слабо освоенными умениями ответил на вопросы ситуационной задачи. Только с помощью наводящих вопросов преподавателя справился с вопросами разрешения производственной ситуации, не уверенно отвечал на дополнительно заданные вопросы. С затруднениями, он все же сможет при необходимости решить подобную ситуационную задачу на практике.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если студент только имеет очень слабое представление о предмете и недостаточно, или вообще не освоил умения по разрешению производственной ситуации. Допустил существенные ошибки в ответе на большинство вопросов ситуационной задачи, неверно отвечал на дополнительно заданные ему вопросы, не может справиться с решением подобной ситуационной задачи на практике.

ТЕМЫ ДОКЛАДОВ

1. Документация на измерительные приборы
2. Основы измерительной техники
3. Классификация измерительных приборов и погрешности измерений.
4. Приборы магнитоэлектрической системы. 3. Приборы электромагнитной системы.
5. Приборы электродинамической и ферродинамической систем.
6. Однофазный индукционный счетчик электрической энергии.
7. Омметры и мегаомметры.
8. Термоэлектрические приборы.
9. Цифровые измерительные приборы.
10. Измерение неэлектрических величин электрическими методами. Датчики.
11. Правила электробезопасности при работе с измерительными приборами
12. Устройство, принцип действия и правила эксплуатации мегомметра»
13. Мультиметр
14. Устройство и принцип действия калориметра, терморезистора и фотометра
15. Аналоговые измерительные приборы
16. Измерительные генераторы низких частот
17. Измерительные генераторы высоких частот
18. Импульсные генераторы
19. Электронные осциллографы
20. Универсальные осциллографы
21. Магнитоэлектрические измерительные механизмы
22. Ферродинамические измерительные механизмы
23. Электродинамические измерительные механизмы
24. Электромагнитные измерительные механизмы
25. Электростатические измерительные механизмы
26. Добавочные резисторы и добавочные конденсаторы
27. Индукционные измерительные механизмы
28. Измерительные механизмы логометров
29. Измерительные трансформаторы
30. Разделительные и согласующие трансформаторы
31. Цифровой осциллограф
32. Электронные и цифровые вольтметры
33. Генераторы измерительных сигналов (автогенераторы)
34. Условные обозначения электрической цепи, источники и потребители электрической энергии
35. Основы теории погрешности измерений
36. Средства электрических измерений, особенности цифровых измерительных приборов, принципы построения и преобразования сигнала.
37. Защитное зануление в электроустановках
38. Электрический ток, проводники электрического тока, влияние электрического тока на организм человека.

39. Работа и мощность электрического тока
40. Автоматизация электротехнических измерений

Критерии оценки доклада:

- «5» баллов ставится, в случае если выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

- «4» балла – основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

- «3» балла – имеются существенные отступления от требований. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

- «2» балла – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Вопросы к I-ой аттестации по учебной дисциплине «Электрорадиоизмерения»

1. Объект измерения: основные и производные. Основные единицы измерения
2. Определения основных физических единиц измерения
3. Измерение – это…Пассивная, активная и априорная информация
4. Принцип, метод и объект измерений
5. Достоверность и правильность измерений, сходимость и воспроиводимость результатов измерений
6. Виды измерений: прямые и косвенные
7. Средства измерений: понятие и разновидности. Измерительные принадлежности
8. Мера и измерительный преобразователь. Понятие и разновидности
9. Измерительные приборы, установки и системы. Понятие и разновидности
10. Эталон и его свойства
11. Виды эталонов
12. Разновидности вторичных эталонов по метрологическому назначению.
13. Калибровка средств измерений
14. Методы поверки и поверочная схема
15. Непосредственное сличение с эталоном и сличение с помощью компоратора
16. Методы прямых и косвенных измерений величины

Билеты к первой аттестации по дисциплине «Электрорадиоизмерения»

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 1

1. Виды эталонов
2. Разновидности вторичных эталонов по метрологическому назначению.
3. Непосредственное сличение с эталоном и сличение с помощью компоратора
4. Виды измерений: прямые и косвенные

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 2

1. Достоверность и правильность измерений, сходимость и воспроизводимость результатов измерений
2. Разновидности вторичных эталонов по метрологическому назначению.
3. Непосредственное сличение с эталоном и сличение с помощью компоратора
4. Измерение – это…Пассивная, активная и априорная информация

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 3

1. Средства измерений: понятие и разновидности. Измерительные принадлежности
2. Виды эталонов
3. Эталон и его свойства
4. Измерительные приборы, установки и системы. Понятие и разновидности

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 4

1. Мера и измерительный преобразователь. Понятие и разновидности
2. Измерение – это…Пассивная, активная и априорная информация
3. Средства измерений: понятие и разновидности. Измерительные принадлежности
4. Определения основных физических единиц измерения

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 5

1. Объект измерения: основные и производные. Основные единицы измерения
2. Методы прямых и косвенных измерений величины
3. Виды измерений: прямые и косвенные
4. Виды эталонов

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 6

1. Эталон и его свойства
2. Измерение – это…Пассивная, активная и априорная информация
3. Мера и измерительный преобразователь. Понятие и разновидности
4. Измерительные приборы, установки и системы. Понятие и разновидности

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 7

1. Виды эталонов
2. Калибровка средств измерений
3. Измерение – это…Пассивная, активная и априорная информация
4. Средства измерений: понятие и разновидности. Измерительные принадлежности

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 8

1. Калибровка средств измерений
2. Достоверность и правильность измерений, сходимость и воспроиводимость результатов измерений
3. Объект измерения: основные и производные. Основные единицы измерения
4. Методы прямых и косвенных измерений величины

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 9

1. Измерение – это…Пассивная, активная и априорная информация
2. Принцип, метод и объект измерений
3. Разновидности вторичных эталонов по метрологическому назначению.
4. Средства измерений: понятие и разновидности. Измерительные принадлежности

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 10

1. Калибровка средств измерений
2. Виды измерений: прямые и косвенные
3. Объект измерения: основные и производные. Основные единицы измерения
4. Разновидности вторичных эталонов по метрологическому назначению.

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 11

1. Непосредственное сличение с эталоном и сличение с помощью компоратора
2. Методы поверки и поверочная схема
3. Определения основных физических единиц измерения
4. Мера и измерительный преобразователь. Понятие и разновидности

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 12

1. Измерительные приборы, установки и системы. Понятие и разновидности
2. Определения основных физических единиц измерения
3. Виды эталонов
4. Средства измерений: понятие и разновидности. Измерительные принадлежности

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 13

1. Измерительные приборы, установки и системы. Понятие и разновидности
2. Разновидности вторичных эталонов по метрологическому назначению.
3. Определения основных физических единиц измерения
4. Принцип, метод и объект измерений

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 14

1. Виды измерений: прямые и косвенные
2. Разновидности вторичных эталонов по метрологическому назначению.
3. Мера и измерительный преобразователь. Понятие и разновидности
4. Методы прямых и косвенных измерений величины

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 15

1. Разновидности вторичных эталонов по метрологическому назначению.
2. Средства измерений: понятие и разновидности. Измерительные принадлежности
3. Достоверность и правильность измерений, сходимость и воспроиводимость результатов измерений
4. Калибровка средств измерений

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____И.М. Дубаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 16

1. Калибровка средств измерений
2. Принцип, метод и объект измерений
3. Определения основных физических единиц измерения
4. Средства измерений: понятие и разновидности. Измерительные принадлежности

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____И.М. Дубаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 17

1. Непосредственное сличение с эталоном и сличение с помощью компоратора
2. Калибровка средств измерений
3. Принцип, метод и объект измерений
4. Методы прямых и косвенных измерений величины

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 18

1. Методы поверки и поверочная схема
2. Принцип, метод и объект измерений
3. Определения основных физических единиц измерения
4. Калибровка средств измерений

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 19

1. Эталон и его свойства
2. Калибровка средств измерений
3. Виды эталонов
4. Достоверность и правильность измерений, сходимость и воспроиводимость результатов измерений

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 20

1. Виды эталонов
2. Мера и измерительный преобразователь. Понятие и разновидности
3. Методы прямых и косвенных измерений величины
4. Достоверность и правильность измерений, сходимость и воспроиводимость результатов измерений

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 21

1. Определения основных физических единиц измерения
2. Измерение – это…Пассивная, активная и априорная информация
3. Измерительные приборы, установки и системы. Понятие и разновидности
4. Разновидности вторичных эталонов по метрологическому назначению.

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 22

1. Калибровка средств измерений
2. Измерительные приборы, установки и системы. Понятие и разновидности
3. Принцип, метод и объект измерений
4. Средства измерений: понятие и разновидности. Измерительные принадлежности

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 23

1. Объект измерения: основные и производные. Основные единицы измерения
2. Методы прямых и косвенных измерений величины
3. Калибровка средств измерений
4. Средства измерений: понятие и разновидности. Измерительные принадлежности

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 24

1. Измерение – это…Пассивная, активная и априорная информация
2. Определения основных физических единиц измерения
3. Непосредственное сличение с эталоном и сличение с помощью компоратора
4. Средства измерений: понятие и разновидности. Измерительные принадлежности

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 25

1. Определения основных физических единиц измерения
2. Принцип, метод и объект измерений
3. Непосредственное сличение с эталоном и сличение с помощью компоратора
4. Измерение – это…Пассивная, активная и априорная информация

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Вопросы к II-ой аттестации по учебной дисциплине «Электрорадиоизмерения»

1. Методы измерений и их понятие.
2. Разновидности метода сравнения. Нулевой метод.
3. Методы измерений по способу преобразования измеряемой величины и форме представления
4. Классификация приборов по структурной схеме: АИП и ЦИП
5. Измерительные приборы по конструктивному исполнению
6. Измерительные приборы по принципу действия в общем виде и на какие классы делятся?
7. Основные показатели измерительных приборов
8. Погрешность средств измерений. Случайная, абсолютная и относительная погрешности
9. Погрешность средств измерений. Основная и дополнительная погрешность средств измерений
10. Статистическая и динамическая погрешности. Класс точности средств измерений
11. Систематическая погрешность измерений и ее подвиды
12. Общие причины возникновения систематических погрешностей
13. Методы организации измерений, устраняющие систематические погрешности
14. Общие сведения об измерительных механизмах. Определение.
15. Вращающий и противодействующий моменты
16. Классификация измерительного механизма по принципу работы. Отсчетные устройства и успокоители.
17. Преобразователи электрических величин в электрические
18. Классификация по виду входных и выходных величин ИП. Классификация по виду входных сигналов
19. Классификация по виду выходных сигналов. Режимы работы ИП.
20. Общая классификация измерительных преобразователей.

Билеты ко второй аттестации по дисциплине «Электрорадиоизмерения»

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 1

1. Статистическая и динамическая погрешности. Класс точности средств измерений
2. Методы организации измерений, устраняющие систематические погрешности
3. Измерительные приборы по конструктивному исполнению

4. Общая классификация измерительных преобразователей.

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 2

1. Систематическая погрешность измерений и ее подвиды
2. Классификация приборов по структурной схеме: АИП и ЦИП
3. Разновидности метода сравнения. Нулевой метод.
4. Методы измерений по способу преобразования измеряемой величины и форме представления

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 3

1. Методы организации измерений, устраняющие систематические погрешности
2. Статистическая и динамическая погрешности. Класс точности средств измерений
3. Измерительные приборы по конструктивному исполнению
4. Погрешность средств измерений. Основная и дополнительная погрешность средств измерений

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 4

1. Погрешность средств измерений. Случайная, абсолютная и относительная погрешности
2. Разновидности метода сравнения. Нулевой метод.
3. Погрешность средств измерений. Основная и дополнительная погрешность средств измерений
4. Измерительные приборы по принципу действия в общем виде и на какие классы делятся?

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 5

1. Методы организации измерений, устраняющие систематические погрешности
2. Погрешность средств измерений. Основная и дополнительная погрешность средств измерений
3. Методы измерений по способу преобразования измеряемой величины и форме представления
4. Преобразователи электрических величин в электрические

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 6

1. Измерительные приборы по конструктивному исполнению
2. Классификация по виду входных и выходных величин ИП. Классификация по виду входных сигналов
3. Погрешность средств измерений. Основная и дополнительная погрешность средств измерений
4. Основные показатели измерительных приборов

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 7

1. Методы измерений и их понятие.
2. Классификация по виду выходных сигналов. Режимы работы ИП.
3. Измерительные приборы по конструктивному исполнению
4. Измерительные приборы по принципу действия в общем виде и на какие классы делятся?

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 8

1. Методы измерений по способу преобразования измеряемой величины и форме представления
2. Разновидности метода сравнения. Нулевой метод.
3. Погрешность средств измерений. Случайная, абсолютная и относительная погрешности
4. Статистическая и динамическая погрешности. Класс точности средств измерений

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 9

1. Преобразователи электрических величин в электрические
2. Классификация приборов по структурной схеме: АИП и ЦИП
3. Разновидности метода сравнения. Нулевой метод.
4. Методы измерений и их понятие.

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 10

1. Разновидности метода сравнения. Нулевой метод.
2. Классификация приборов по структурной схеме: АИП и ЦИП
3. Методы организации измерений, устраняющие систематические погрешности
4. Погрешность средств измерений. Случайная, абсолютная и относительная погрешности

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 11

1. Погрешность средств измерений. Случайная, абсолютная и относительная погрешности
2. Основные показатели измерительных приборов
3. Классификация измерительного механизма по принципу работы. Отсчетные устройства и успокоители.
4. Классификация по виду выходных сигналов. Режимы работы ИП.

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 12

1. Методы организации измерений, устраняющие систематические погрешности
2. Разновидности метода сравнения. Нулевой метод.
3. Измерительные приборы по принципу действия в общем виде и на какие классы делятся?
4. Погрешность средств измерений. Случайная, абсолютная и относительная погрешности

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 13

1. Преобразователи электрических величин в электрические
2. Методы измерений по способу преобразования измеряемой величины и форме представления
3. Общие сведения об измерительных механизмах. Определение.
4. Погрешность средств измерений. Случайная, абсолютная и относительная погрешности

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Билет № 14

1. Основные показатели измерительных приборов
2. Разновидности метода сравнения. Нулевой метод.
3. Систематическая погрешность измерений и ее подвиды
4. Классификация приборов по структурной схеме: АИП и ЦИП

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»

Билет № 15

1. Статистическая и динамическая погрешности. Класс точности средств измерений
2. Измерительные приборы по конструктивному исполнению
3. Классификация по виду входных и выходных величин ИП. Классификация по виду входных сигналов
4. Систематическая погрешность измерений и ее подвиды

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»

Билет № 16

1. Погрешность средств измерений. Основная и дополнительная погрешность средств измерений
2. Преобразователи электрических величин в электрические
3. Основные показатели измерительных приборов
4. Измерительные приборы по принципу действия в общем виде и на какие классы делятся?

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»

Билет № 17

1. Общие причины возникновения систематических погрешностей
2. Разновидности метода сравнения. Нулевой метод.
3. Систематическая погрешность измерений и ее подвиды
4. Погрешность средств измерений. Основная и дополнительная погрешность средств измерений

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»

Билет № 18

1. Разновидности метода сравнения. Нулевой метод.
2. Методы организации измерений, устраняющие систематические погрешности
3. Систематическая погрешность измерений и ее подвиды
4. Методы измерений и их понятие.

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»

Билет № 19

1. Методы измерений по способу преобразования измеряемой величины и форме представления
2. Общие причины возникновения систематических погрешностей
3. Основные показатели измерительных приборов
4. Методы измерений и их понятие.

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»

Билет № 20

1. Вращающий и противодействующий моменты
2. Измерительные приборы по конструктивному исполнению
3. Измерительные приборы по принципу действия в общем виде и на какие классы делятся?
4. Погрешность средств измерений. Случайная, абсолютная и относительная погрешности

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»

Билет № 21

1. Общие сведения об измерительных механизмах. Определение.
2. Классификация приборов по структурной схеме: АИП и ЦИП
3. Классификация измерительного механизма по принципу работы. Отсчетные устройства и успокоители.

4. Методы организации измерений, устраняющие систематические погрешности
Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»

Билет № 22

1. Классификация по виду выходных сигналов. Режимы работы ИП.
2. Систематическая погрешность измерений и ее подвиды
3. Преобразователи электрических величин в электрические
4. Основные показатели измерительных приборов

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»

Билет № 23

1. Классификация измерительного механизма по принципу работы. Отсчетные устройства и успокоители.
2. Классификация по виду входных и выходных величин ИП. Классификация по виду входных сигналов
3. Классификация по виду выходных сигналов. Режимы работы ИП.
4. Статистическая и динамическая погрешности. Класс точности средств измерений

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»

Билет № 24

1. Погрешность средств измерений. Основная и дополнительная погрешность средств измерений
2. Методы организации измерений, устраняющие систематические погрешности
3. Методы измерений и их понятие.
4. Статистическая и динамическая погрешности. Класс точности средств измерений

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Группа_____ семестр_____Аттестация
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»

Билет № 25

1. Классификация приборов по структурной схеме: АИП и ЦИП
2. Классификация по виду входных и выходных величин ИП. Классификация по виду входных сигналов
3. Погрешность средств измерений. Основная и дополнительная погрешность средств измерений
4. Разновидности метода сравнения. Нулевой метод.

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____И.М. Дубаев

Критерии оценки:

- **«аттестован»** - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по пройденным темам дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

- **«не аттестован»** - выставляется студенту, который не знает большей части пройденного материала учебной дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках

основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Электрорадиоизмерения»

1. Объект измерения: основные и производные. Основные единицы измерения
2. Определения основных физических единиц измерения
3. Измерение – это…Пассивная, активная и априорная информация
4. Принцип, метод и объект измерений
5. Достоверность и правильность измерений, сходимость и воспроиводимость результатов измерений
6. Виды измерений: прямые и косвенные
7. Средства измерений: понятие и разновидности. Измерительные принадлежности
8. Мера и измерительный преобразователь. Понятие и разновидности
9. Измерительные приборы, установки и системы. Понятие и разновидности
10. Эталон и его свойства
11. Виды эталонов
12. Разновидности вторичных эталонов по метрологическому назначению.
13. Калибровка средств измерений
14. Методы поверки и поверочная схема
15. Непосредственное сличение с эталоном и сличение с помощью компоратора
16. Методы прямых и косвенных измерений величины
17. Методы измерений и их понятие.
18. Разновидности метода сравнения. Нулевой метод.
19. Методы измерений по способу преобразования измеряемой величины и форме представления
20. Классификация приборов по структурной схеме: АИП и ЦИП
21. Измерительные приборы по конструктивному исполнению
22. Измерительные приборы по принципу действия в общем виде и на какие классы делятся?
23. Основные показатели измерительных приборов
24. Погрешность средств измерений. Случайная, абсолютная и относительная погрешности
25. Погрешность средств измерений. Основная и дополнительная погрешность средств измерений
26. Статистическая и динамическая погрешности. Класс точности средств измерений
27. Систематическая погрешность измерений и ее подвиды
28. Общие причины возникновения систематических погрешностей
29. Методы организации измерений, устраняющие систематические погрешности
30. Общие сведения об измерительных механизмах. Определение.
31. Вращающий и противодействующий моменты
32. Классификация измерительного механизма по принципу работы. Отсчетные устройства и успокоители.
33. Преобразователи электрических величин в электрические
34. Классификация по виду входных и выходных величин ИП. Классификация по виду входных сигналов

35. Классификация по виду выходных сигналов. Режимы работы ИП.
36. Общая классификация измерительных преобразователей.

Билеты к экзамену по дисциплине «Электрорадиоизмерения»

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Группа_____ семестр_____Экзамен
Билет № 1

1. Измерительные приборы по конструктивному исполнению
2. Достоверность и правильность измерений, сходимость и воспроизводимость результатов измерений
3. Классификация по виду входных и выходных величин ИП. Классификация по виду входных сигналов

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Группа_____ семестр_____Экзамен
Билет № 2

1. Общие сведения об измерительных механизмах. Определение.
2. Классификация по виду выходных сигналов. Режимы работы ИП.
3. Преобразователи электрических величин в электрические

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Группа_____ семестр_____Экзамен
Билет № 3

1. Классификация по виду выходных сигналов. Режимы работы ИП.
2. Измерительные приборы, установки и системы. Понятие и разновидности
3. Достоверность и правильность измерений, сходимость и воспроизводимость результатов измерений

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Группа_____ семестр_____Экзамен
Билет № 4

1. Классификация приборов по структурной схеме: АИП и ЦИП
2. Измерительные приборы, установки и системы. Понятие и разновидности
3. Виды измерений: прямые и косвенные

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Группа_____ семестр_____Экзамен
Билет № 5

1. Систематическая погрешность измерений и ее подвиды

2. Преобразователи электрических величин в электрические
3. Измерительные приборы по принципу действия в общем виде и на какие классы делятся?

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____И.М. Дубаев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Группа_____ семестр_____Экзамен
Билет № 6

1. Систематическая погрешность измерений и ее подвиды
2. Измерительные приборы по конструктивному исполнению
3. Погрешность средств измерений. Основная и дополнительная погрешность средств измерений

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Группа_____ семестр_____Экзамен
Билет № 7

1. Классификация по виду выходных сигналов. Режимы работы ИП.
2. Погрешность средств измерений. Случайная, абсолютная и относительная погрешности
3. Виды эталонов

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Группа_____ семестр_____Экзамен
Билет № 8

1. Измерительные приборы по принципу действия в общем виде и на какие классы делятся?
2. Измерительные приборы, установки и системы. Понятие и разновидности
3. Общая классификация измерительных преобразователей.

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Группа_____ семестр_____Экзамен
Билет № 9

1. Статистическая и динамическая погрешности. Класс точности средств измерений
2. Общие сведения об измерительных механизмах. Определение.
3. Мера и измерительный преобразователь. Понятие и разновидности

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Группа_____ семестр_____Экзамен
Билет № 10

1. Основные показатели измерительных приборов

2. Методы поверки и поверочная схема
3. Погрешность средств измерений. Случайная, абсолютная и относительная погрешности

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Группа_____ семестр_____Экзамен
Билет № 11

1. Методы измерений и их понятие.
2. Вращающий и противодействующий моменты
3. Объект измерения: основные и производные. Основные единицы измерения

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Группа_____ семестр_____Экзамен
Билет № 12

1. Измерительные приборы, установки и системы. Понятие и разновидности
2. Систематическая погрешность измерений и ее подвиды
3. Преобразователи электрических величин в электрические

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Группа_____ семестр_____Экзамен
Билет № 13

1. Разновидности вторичных эталонов по метрологическому назначению.
2. Классификация измерительного механизма по принципу работы. Отсчетные устройства и успокоители.
3. Виды эталонов

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Группа_____ семестр_____Экзамен
Билет № 14

1. Эталон и его свойства
2. Общие сведения об измерительных механизмах. Определение.
3. Калибровка средств измерений

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Группа_____ семестр_____Экзамен
Билет № 15

1. Методы прямых и косвенных измерений величины

2. Систематическая погрешность измерений и ее подвиды
3. Виды эталонов

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Группа_____ семестр_____Экзамен
Билет № 16

1. Эталон и его свойства
2. Измерительные приборы по конструктивному исполнению
3. Измерение – это…Пассивная, активная и априорная информация

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Группа_____ семестр_____Экзамен
Билет № 17

1. Вращающий и противодействующий моменты
2. Разновидности вторичных эталонов по метрологическому назначению.
3. Классификация измерительного механизма по принципу работы. Отсчетные устройства и успокоители.

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Группа_____ семестр_____Экзамен
Билет № 18

1. Основные показатели измерительных приборов
2. Классификация по виду входных и выходных величин ИП. Классификация по виду входных сигналов
3. Общие сведения об измерительных механизмах. Определение.

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Группа_____ семестр_____Экзамен
Билет № 19

1. Разновидности вторичных эталонов по метрологическому назначению.
2. Измерительные приборы по принципу действия в общем виде и на какие классы делятся?
3. Общая классификация измерительных преобразователей.

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Группа_____ семестр_____Экзамен
Билет № 20

1. Средства измерений: понятие и разновидности. Измерительные принадлежности

2. Достоверность и правильность измерений, сходимость и воспроиводимость результатов измерений
3. Определения основных физических единиц измерения

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Группа_____ семестр_____Экзамен
Билет № 21

1. Основные показатели измерительных приборов
2. Систематическая погрешность измерений и ее подвиды
3. Преобразователи электрических величин в электрические

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Группа_____ семестр_____Экзамен
Билет № 22

1. Общие причины возникновения систематических погрешностей
2. Разновидности вторичных эталонов по метрологическому назначению.
3. Систематическая погрешность измерений и ее подвиды

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Группа_____ семестр_____Экзамен
Билет № 23

1. Погрешность средств измерений. Случайная, абсолютная и относительная погрешности
2. Классификация измерительного механизма по принципу работы. Отсчетные устройства и успокоители.
3. Вращающий и противодействующий моменты

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Группа_____ семестр_____Экзамен
Билет № 24

1. Измерительные приборы, установки и системы. Понятие и разновидности
2. Вращающий и противодействующий моменты
3. Непосредственное сличение с эталоном и сличение с помощью компоратора

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова»
Факультет среднего профессионального образования
Дисциплина «Электрорадиоизмерения»
Группа_____ семестр_____Экзамен
Билет № 25

1. Статистическая и динамическая погрешности. Класс точности средств измерений
2. Общие сведения об измерительных механизмах. Определение.

3. Классификация по виду входных и выходных величин ИП. Классификация по виду входных сигналов

Подпись преподавателя_____ М.А. Бийсултанова Председатель ПЦК_____М.И. Дагаев

Критерии оценки к экзамену:

– оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

– оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

– оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.