

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55
Уникальный программный ключ:
1e0c38dccc0aee71c2e1e5c09d1d58751c7197bc8



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аналоговые измерительные приборы

(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность

23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

**Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте Электроснабжение
железных дорог**

(наименование)

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции
ПК-15 способностью применять современные научные методы исследования технических систем и технологических процессов, анализировать, интерпретировать и моделировать на основе существующих научных концепций отдельные явления и процессы с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов
ПСК-2.1 способностью обеспечивать выполнение технологических операций по автоматизации управления движением поездов, решать инженерные задачи, связанные с правильной эксплуатацией, проектированием и внедрением аппаратуры и компьютерных технологий в различных подразделениях железнодорожного транспорта с применением стандартов управления
ПСК-2.3 способностью поддерживать заданный уровень надежности функционирования устройств железнодорожной автоматики и телемеханики для обеспечения требуемого уровня безопасности движения поездов при заданной пропускной способности железнодорожных участков и станций

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ПК-15 способностью применять современные научные методы исследования технических систем и технологических процессов, анализировать, интерпретировать и моделировать на основе существующих научных концепций отдельные явления и процессы с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов	Обучающийся знает: научные методы исследования технических систем; технологические процессы; существующие научные концепции отдельные явления и процессы с формулировкой аргументированных умозаключений	Тестирование
	Обучающийся умеет: применять современные научные методы исследования технических систем; анализировать; интерпретировать и моделировать на основе существующих научных концепций отдельные явления и процессы с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов	Задания МУ к практическим работам
	Обучающийся владеет: способностью применять современные научные методы исследования технических систем и технологических процессов; Способностью анализировать, интерпретировать и моделировать на основе существующих научных концепций отдельные явления и процессы с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов; способностью анализировать, интерпретировать и моделировать на основе существующих научных концепций отдельные явления и процессы с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов	Задания МУ к практическим работам
ПСК-2.1 способностью обеспечивать выполнение технологических операций по автоматизации управления движением поездов, решать инженерные задачи, связанные с правильной эксплуатацией, проектированием и внедрением	Обучающийся знает: технологические операции по автоматизации управления; стандарты управления качеством; систему менеджмента качества	Тестирование
	Обучающийся умеет: обеспечивать выполнение технологических операций по автоматизации управления движением поездов, решать инженерные задачи; использовать систему менеджмента качества; внедрять аппаратуру и компьютерные технологий	Задания МУ к практическим работам

<p>аппаратуры и компьютерных технологий в различных подразделениях железнодорожного транспорта с применением стандартов управления</p>	<p>Обучающийся владеет: способностью обеспечивать выполнение технологических операций; Способностью решать инженерные задачи, связанные с правильной эксплуатацией, проектированием и внедрением аппаратуры и компьютерных технологий; Способностью оценивать эффективность и качество систем автоматики и телемеханики с использованием систем менеджмента качества</p>	<p>Задания МУ к практическим работам</p>
<p>ПСК-2.3 способностью поддерживать заданный уровень надежности функционирования устройств железнодорожной автоматики и телемеханики для обеспечения требуемого уровня безопасности движения поездов при заданной пропускной способности железнодорожных участков и станций</p>	<p>Обучающийся знает: методы расчета надежности техники в профессиональной деятельности; решения при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания; экспертизу технической документации</p>	<p>Тестирование</p>
	<p>Обучающийся умеет: использовать методы расчета надежности техники в профессиональной деятельности; разрабатывать и использовать методы расчета надежности техники в профессиональной деятельности обосновывать принятие конкретного технического решения; разрабатывать и использовать экспертизу технической документации</p>	<p>Задания МУ к практическим работам</p>
	<p>Обучающийся владеет: способностью разрабатывать и использовать методы расчета надежности техники; способностью разрабатывать и использовать, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов производства, эксплуатации; способностью экспертизу технической документации</p>	<p>Задания МУ к практическим работам</p>

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в одной из следующих форм:

- 1) собеседование;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

2. Типовые¹ контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниео образовательного результата

Проверяемый образовательный результат

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
<p>ПК-15 способностью применять современные научные методы исследования технических систем и технологических процессов, анализировать, интерпретировать и моделировать на основе существующих научных концепций отдельные явления и процессы с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов</p>	<p>Обучающийся знает: научные методы исследования технических систем; технологические процессы; существующие научные концепции отдельные явления и процессы с формулировкой аргументированных умозаключений</p> <p>Обучающийся умеет: применять современные научные методы исследования технических систем; анализировать; интерпретировать и моделировать на основе существующих научных концепций отдельные явления и процессы с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов</p> <p>Обучающийся владеет: способностью применять современные научные методы исследования технических систем и технологических процессов; Способностью анализировать, интерпретировать и моделировать на основе существующих научных концепций отдельные явления и процессы с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов; способностью анализировать, интерпретировать и моделировать на основе существующих научных концепций отдельные явления и процессы с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов</p>
<p>Классификация аналоговых электронных приборов. Обобщённая структурная схема аналогового электронного прибора. Погрешности аналоговых электронных приборов. Метрологические характеристики и параметры аналоговых электронных приборов. Нормирование погрешностей. Способы коррекции и компенсации погрешностей аналоговых измерительных устройств. Конструкционные способы коррекции динамической погрешности аналоговых измерительных устройств. Масштабные преобразователи: классификация, расчет в области низких и высоких частот.</p>	
<p>ПСК-2.1 способностью обеспечивать выполнение технологических операций по автоматизации управления движением поездов, решать инженерные задачи, связанные с правильной эксплуатацией, проектированием и внедрением аппаратуры и компьютерных технологий в различных подразделениях железнодорожного транспорта с применением стандартов управления</p>	<p>Обучающийся знает: технологические операций по автоматизации управления; стандарты управления качеством; систему менеджмента качества</p> <p>Обучающийся умеет: обеспечивать выполнение технологических операций по автоматизации управления движением поездов, решать инженерные задачи; использовать систему менеджмента качества; внедрять аппаратуру и компьютерные технологий</p>
<p>Усилители постоянного тока, усилители постоянного тока с преобразованием спектра. Операционные усилители. Преобразователи амплитудных значений. Частотная погрешность преобразователя амплитудных значений в области низких и высоких частот. Преобразователи среднев्यпрямленных значений. Преобразователи действующих (среднеквадратических) значений. Универсальные вольтметры. Импульсные вольтметры. Измерительные генераторы. Генераторы синусоидальных сигналов. Генераторы импульсов. Генераторы случайных сигналов.</p>	
<p>ПСК-2.1 способностью обеспечивать выполнение технологических операций по автоматизации управления движением поездов, решать инженерные задачи, связанные с правильной эксплуатацией, проектированием и внедрением аппаратуры и компьютерных технологий в различных подразделениях железнодорожного</p>	<p>Обучающийся владеет: способностью обеспечивать выполнение технологических операций; Способностью решать инженерные задачи, связанные с правильной эксплуатацией, проектированием и внедрением аппаратуры и компьютерных технологий; Способностью оценивать эффективность и качество систем автоматики и телемеханики с использованием систем менеджмента качества</p>

¹ Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

транспорта с применением стандартов управления	
Аналоговые генераторы случайных сигналов. Анализаторы спектра. Представление передаточной функции в виде ряда Фурье. Характеристики анализаторов спектра. Анализаторы спектра случайных процессов.	
ПСК-2.3 способностью поддерживать заданный уровень надежности функционирования устройств железнодорожной автоматики и телемеханики для обеспечения требуемого уровня безопасности движения поездов при поездах при	Обучающийся знает: методы расчета надежности техники в профессиональной деятельности; решения при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания; экспертизу технической документации
	Обучающийся умеет: использовать методы расчета надежности техники в профессиональной деятельности; разрабатывать и использовать методы расчета надежности техники в профессиональной деятельности обосновывать принятие конкретного технического решения; разрабатывать и использовать экспертизу технической документации
	Обучающийся владеет: способностью разрабатывать и использовать методы расчета надежности техники; способностью разрабатывать и использовать, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов производства, эксплуатации; способностью экспертизу технической документации
Электронные осциллографы. Классификация. Метрологические характеристики электронных осциллографов. Универсальные осциллографы. Фильтрация. Оптимальная линейная фильтрация. Выбор оптимальных параметров фильтра. Электродинамические приборы. Измерительные цепи и погрешности ваттметров. Основные структурные схемы аналоговых электронных приборов. Регулирующие устройства. Способы регистрации	

2.2. Примерный набор вопросов по тестированию

Тестовые задания по информационно-измерительной технике

1. Простейшими измерительными преобразователями тока и напряжения являются: 1) промежуточный преобразователь; 2) шунты и добавочные сопротивления; 3) выходной преобразователь; 4) правильного ответа нет.

2. К какому виду погрешностей относится величина, равная разности между измеренным x и истинным x и значениями измеряемой величины? 1) относительная погрешность; 2) погрешность отсчитывания; 3) методическая погрешность; 4) абсолютная погрешность.

3. Принцип действия каких приборов основан на взаимодействии магнитных потоков, создаваемых электромагнитами и вихревыми токами, индуцируемыми в подвижном алюминиевом диске. 1) электромагнитной системы; 2) магнитоэлектрической системы; 3) индукционной системы; 4) электродинамической системы.

4. Какие средства измерений относятся к устройствам для выработки сигналов измерительной информации в форме, удобной для передачи, преобразования, но не поддающейся непосредственному восприятию наблюдателем? 1) информационные измерительные системы; 2) измерительные приборы; 3) измерительные преобразователи; 4) измерительные установки.

5. Работа каких измерительных приборов основана на принципе взаимодействия катушки с током и магнитного потока постоянного магнита? 1) электромагнитной системы; 2) электростатической системы; 3) магнитоэлектрической системы; 4) термоэлектронной системы.

6. Какой измерительный прибор представляет собой сочетание измерительного преобразователя на микросхемах и магнитоэлектрического измерителя? 1) аналоговый электронный вольтметр; 2) характериограф; 3) аналоговый электронный ваттметр; 4) частотомер.

7. Как называется последовательность символов, подчиняющихся особому закону, с помощью которого условно отображают числовые значения измеряемой величины? Это – 1) цифровой код. 2) временная последовательность импульсов.

8. Приведено выражение, где v – относительная погрешность. Что означает это выражение? 1) точность; 2) приведённую погрешность; 3) относительную погрешность; 4) диапазон измерения.

9. Приведённая погрешность амперметра равна 0,1%. Номинальный ток 100 мА. Сколько делений должна иметь вся шкала прибора? 1) 2000; 2) 200; 3) 100; 4) 1000.

10. Мощность определяется косвенным методом через прямые измерения напряжения и сопротивления. При этом погрешность вольтметра составляет 2%, а погрешность омметра 3%. Какова будет максимальная погрешность измерения мощности (результат округлить до целого числа)? 1) 1%; 2) 7%; 3) 3%; 4) 5%.

11. Цифровой вольтметр имеет погрешность 2%, время измерения 0,0001. Каково «мёртвое время» прибора? 1) 0,01; 2) 0,0004; 3) 0,002; 4) 0,00008.

12. Сколько измерений надо провести, чтобы в конечной точке шкалы измерить напряжение со случайной погрешностью 0,3 %, если вольтметр с верхним пределом измерений 10 В характеризуется приведённой случайной погрешностью %? 1) 100; 2) 200; 3) 60; 4) 90.

13. Ставится задача измерить напряжение с наибольшей точностью. Каким методом можно воспользоваться? 1) косвенным; 2) прямым; 3) замещения; 4) нулевым.

14. Чем определяется увеличение разрешающей способности средства измерения? 1) уменьшением точности при постоянном диапазоне измерения; 2) увеличением чувствительности и расширением рабочего диапазона; 3) уменьшением точности и уменьшением чувствительности; 4) уменьшением погрешности измерения и расширением рабочего диапазона.

15. Какие составляющие включает в себя измерительная процедура? 1) выявление измеряемой величины и создание величины заданного размера; 2) измерительные преобразования; 3) сравнение и получение результата измерения; 4) всё.

16. Чем обуславливается погрешность при цифровом преобразовании? 1) временем выполнения алгоритма преобразования АЦП; 2) скоростью изменения измеряемой величины; 3) быстродействием элементной базы; 4) случайной погрешностью.

2.3. Примерный набор практических работ

Определить коэффициент передачи последовательной структурной схемы, представляющей соединение трех одинаковых RC- цепей. Рассматриваются два варианта включения: 1) цепи соединены последовательно без согласующих устройств, т.е. цепи зависимы друг от друга, так как имеют связанные токи; 2) цепи соединены последовательно, но каждая последующая цепь развязана от предыдущей согласующим устройством, например, повторителем напряжения на операционном усилителе.

Определить (рассчитать): 1. Коэффициент передачи (модуль и фазу) одной (первой) цепи. 2. Коэффициент передачи двух, а затем и трех цепей. 3. Построить АЧХ и ФЧХ для трёх случаев. 4. Определить в п. 1,2,3 частоту среза. 5. Построить характеристики в новой переменной, т.е. в нормированном виде. 6. Определить коэффициенты передачи для цепей первого, второго и третьего порядка для варианта независимых цепей. 7. Построить АЧХ и ФЧХ для второго варианта.

Сделать выводы по зависимости коэффициентов передачи от порядка цепи и от вида включения. Вариант задания для каждого студента определяется по двум признакам списка студента в группе: четный, нечетный и порядковому номеру. Четные номера рассчитывают RC-цепи, нечетные номера рассчитывают C-R-цепи. Для студента под первым номером в списке группы $R = 100 \text{ Ом}$, $C = 10 \text{ мкФ}$, для последующих $R_n = n \cdot R$, $C_n = C/n$; где n – порядковый номер студента в списке группы.

2.4. Пример лабораторной работы

РЕЗИСТИВНЫЕ МАСШТАБНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ВВЕДЕНИЕ

1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ

- 1.1. Научиться проектировать и исследовать резистивные делители напряжения.
- 1.2. Ознакомиться с методикой исследования преобразователей.
- 1.3. Научиться рассчитывать статические и динамические характеристики.

2. ПРОГРАММА РАБОТЫ.

2.1. В соответствии с собственным вариантом задания, представленным в рабочей программе рассчитать резистивный делитель по методике, изложенной в курсе лекций.

2.2. Спаять на макетной плате резистивный одноступенчатый делитель с указанными типом и номиналами резисторов.

2.3. Экспериментально определить коэффициент передачи на постоянном токе.

2.4. Снять данные о частотной зависимости коэффициента передачи делителя и построить АЧХ.

2.5. Определить инструментальную погрешность делителя на постоянном токе и сравнить с расчетной.

2.6. Определить частотную погрешность преобразователя, построить график зависимости.

2.7. Определить входное и выходное сопротивления делителя.

2.8. Сделать выводы по работе.

3. ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ Объектом исследования является

резистивный делитель, состоящий из 2-х резисторов типа МЛТ с допуском $\pm 5\%$. Для исследования делителя на постоянном токе применяются источники постоянного напряжения:

1. Комбинированный прибор, имеющий два источника постоянного напряжения (0 ÷ 15) В.

2. Калибратор осциллографа, с набором напряжений от 0,01 до 40 В.

3. Цифровой вольтметр типа М830.

На переменном токе для исследования можно использовать один из генераторов переменного тока: 1. ГЗ-118 - (0 ÷ 10 В), 1 Гц ÷ 200 кГц 2. Г6-26 - (0 ÷ 10 В), 1 Гц ÷ 1 МГц 3. Г6-27 - (0 ÷ 10 В), 1 Гц ÷ 1 МГц 4. Вольтметр переменного тока ВЗ-38. При исследовании масштабных преобразователей основное внимание уделяется изучению принципов и методик исследования, поэтому точная аппаратура не используется. Электрическая схема исследования резистивного делителя. ИН - источник напряжения. И - измеритель выходного напряжения. R1 и R2 – плечи делителя. С1 и С2 – собственные емкости (паразитные) резисторов. Выходное напряжение делителя является падением напряжения на нижнем плече делителя.

Произвести расчет резистивного делителя.

2.5. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

Вопросы к зачету:

1. Структурная схема аналоговых измерительных приборов.
2. Классификация аналоговых измерительных приборов.
3. Свойства и характеристики аналоговых СИ.
4. Метрологические характеристики аналоговых СИ.
5. Классификация методов. Стабилизация реальной характеристики преобразования.
6. Компенсация погрешностей. Коррекция погрешностей. Калибровка.
7. Аддитивная коррекция.
8. Мультипликативная коррекция.
9. Автоматическая коррекция погрешностей способом итераций.
10. Способ образцовых сигналов. Фильтрация погрешностей.
11. Уменьшение динамической погрешности. Последовательное включение корректирующих устройств.

12. Коррекция с помощью цепи обратной связи.
13. Корректирование с помощью аналоговых и цифровых вычислительных устройств.
14. Пределы корректирования.
15. Конструктивные способы. Экранирование. Заземление.
16. Потенциометры постоянного тока.
17. Потенциометры постоянного тока.
18. Автоматические потенциометры постоянного тока.
19. Потенциометры переменного тока.
20. Полярно-координатные потенциометры.
21. Прямоугольно – координатные потенциометры.
22. Автоматические потенциометры переменного тока.
23. Аналоговые вольтметры. Конструкция.
24. Вольтметры и амперметры прямого преобразования.
25. Вольтметры и амперметры сравнения (компенсационные вольтметры и амперметры).

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объёма заданных вопросов.

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

«Отлично/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

«Хорошо/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«Удовлетворительно/зачтено» – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Неудовлетворительно/не зачтено» – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Виды ошибок:

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*

- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*

- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

Критерии формирования оценок по зачету с оценкой

«Отлично/зачтено» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

«Хорошо/зачтено» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

«Удовлетворительно/зачтено» – студент допустил существенные ошибки.

«Неудовлетворительно/не зачтено» – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.

Экспертный лист
оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по
дисциплине

«Аналоговые измерительные приборы»

по направлению подготовки/специальности

23.05.05 Системы обеспечения движения поездов
шифр и наименование направления подготовки/специальности

Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте

Специалист
квалификация выпускника

1. Формальное оценивание			
Показатели		Присутствуют	Отсутствуют
Наличие обязательных структурных элементов:		+	
– титульный лист		+	
– пояснительная записка		+	
– типовые оценочные материалы		+	
– методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания		+	
Содержательное оценивание			
Показатели	Соответствует	Соответствует частично	Не соответствует
Соответствие требованиям ФГОС ВО к результатам освоения программы	+		
Соответствие требованиям ОПОП ВО к результатам освоения программы	+		
Ориентация на требования к трудовым функциям ПС (при наличии утвержденного ПС)	+		
Соответствует формируемым компетенциям, индикаторам достижения компетенций	+		

Заключение: ФОС рекомендуется/ не рекомендуется к внедрению; обеспечивает/ не обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения; критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают/ не обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения.

Эксперт, должность, ученая степень, ученое звание _____ / Ф.И.О.

(подпись)

МП