



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НР



Ахметова И.Г.

«28» октября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02 Методы обработки результатов педагогических исследований

(указывается индекс и наименование дисциплины согласно учебному плану в соответствии с ФГОС ВО)

Направление
подготовки

44.06.01 Образование и педагогические науки
(указывается код и наименование)

Направленность
подготовки

13.00.08 Теория и методика профессионального
образования

Уровень высшего
образования

Подготовка кадров высшей квалификации

Квалификация (степень)
выпускника

Исследователь. Преподаватель-
исследователь

Форма обучения

(очная, очно-заочная, заочная)

заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Казань - 2020

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Методы обработки результатов педагогических исследований» является формирование у аспирантов представление о современном уровне развития методологии и методов педагогических исследований. постановки педагогических исследований в высшей школе, анализе и математической обработке результатов педагогических исследований, проверке статистических гипотез, корреляционном и регрессионном анализе.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

1. ознакомление с методологией и методами педагогических исследований, с шкалами измерений, применяемыми при измерениях в педагогике и психологии.
2. обоснование применения статистических методов для обработки психолого-педагогических измерений.
3. изучение основных законов распределения случайных величин.
4. формирование навыков расчета основных характеристик вариационного ряда.
5. формирование навыков проверки статистических гипотез при анализе психолого-педагогического эксперимента, корреляционным и регрессионным анализом.

В результате изучения дисциплины «Методы обработки результатов педагогических исследований» аспирант должен овладеть:

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК-1 готовность к теоретическому моделированию педагогических объектов применительно к задачам, возникающим в научно-образовательной отрасли	З1(ПК-1) Знать: основы теоретического моделирования педагогических объектов; У1 (ПК-1) Уметь: моделировать педагогические объекты применительно к задачам, возникающим в научно-образовательной отрасли
ОПК-1 владение методологией и методами педагогического исследования	З1(ОПК-1) Знать: методы педагогического исследования; В1 (ОПК-6) Владеть: методологией и методами педагогического исследования
ОПК-2 владением культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий	З1 (ОПК-2) Знать: возможности использования информационных и коммуникационных технологий в области педагогических наук; У1(ОПК-2) Уметь: использовать информационные и коммуникационные технологии в области педагогических наук

<p>ОПК-3 способность интерпретировать результаты педагогического исследования, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде, перспективы дальнейших исследований</p>	<p>У1(ОПК-3) Уметь: интерпретировать результаты педагогического исследования, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде</p> <p>У2(ОПК-3) Уметь: оценивать границы применимости результатов педагогического исследования, возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде и перспективы дальнейших исследований</p>
--	---

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Методы обработки результатов педагогических исследований» относится к дисциплинам по выбору и является образовательной составляющей учебного плана. Дисциплина преподается на 2 курсе. Содержание дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: История и философия науки, Технология профессионально-ориентированного обучения, Организационно-педагогические основы системы образования.

Знания, полученные при изучении данной дисциплины, используются при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика), при выполнении научно-исследовательской работы аспиранта и диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук.

3. Структура и содержание дисциплины «Методы обработки результатов педагогических исследований»

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Практическая подготовка по виду профессиональной деятельности составляет 26 часов.

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц	Всего часов	семестры			
			4			
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	2	72	72			
АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ:		12	12			
Лекции (Лк)		6	6			
Практические (семинарские) занятия (ПЗ)		6	6			
Лабораторные работы (ЛР)		-	-			
и(или) другие виды аудиторных занятий		-	-			
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА:		56	56			
Курсовой проект (работа)		-	-			
Расчетно-графические работы		-	-			

Реферат		-	-			
и (или) другие виды самостоятельной работы		56	56			
Контроль		4	4			
ВИД ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ (3 – зачет с оценкой)		3	3			

3.2. Содержание, разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Всего часов на раздел	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лк	ПЗ	ЛР	Самост. работа	
1	2	3	4	6	7	8	9	11
1.	Научные исследования в педагогике. Измерительные шкалы.	22	4	2	2	-	18	Тест входного контроля Индивидуальные задания. Подготовка реферата и его защита
2.	Законы распределения. Выборка. Вариационный ряд. Основные характеристики вариационного ряда.	23	4	2	2	-	19	Тест входного контроля Индивидуальные задания. Подготовка реферата и его защита
3.	Проверка статистических гипотез.	23	4	2	2	-	19	Тест входного контроля Индивидуальные задания. Подготовка реферата и его защита
4.	Промежуточная аттестация	4	4	-	-	-	4	Зачет
	Итого:	72	-	6	6	-	60	—

3.3. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Научные исследования в педагогике. Измерительные шкалы.

Основные характеристики научного исследования в педагогике. Цели педагогических исследований. Критерии педагогического эксперимента – выделение связей между воздействием и результатом, учет параметров начального и конечного состояния педагогического процесса, определение различия между ними как результат педагогического эксперимента, обеспечение достоверности выводов.

Три уровня педагогического исследования: эмпирический, методологический, научный. Педагогический эксперимент как научно поставленный опыт. Типы педагогических исследований. Подготовка первичных данных к анализу, группировка. Определение параметров каждой группы, доверительные интервалы, оценка достоверности результатов.

План педагогического эксперимента, уравнивание условий эксперимента в экспериментальных контрольных группах.

Случайный характер психолого-педагогических характеристик. Обоснование применения методов математической статистики для обработки педагогических измерений.

Измерительные шкалы в педагогике и психологии. Номинальная шкала. Особенности измерения психолого-педагогических характеристик в номинальной шкале. Ранговая шкала. Особенности измерения психолого-педагогических характеристик в ранговой шкале. Шкала отношений.

Раздел 2. Законы распределения. Выборка. Основные характеристики вариационного ряда.

Основные понятия и теоремы теории вероятностей. Формула полной вероятности и формулы Байеса.

Законы распределения случайных величин. Равномерный закон распределения и его основные характеристики: математическое ожидание, дисперсия, стандартное отклонение.

Нормальный закон распределения. Основные характеристики нормального распределения: математическое ожидание, дисперсия, стандартное отклонение, оценка асимметрии и эксцесса.

Генеральная и выборочная совокупности. Репрезентативность выборочной совокупности. Выборочное среднее, выборочная дисперсия, выборочное стандартное отклонение.

Вариационный ряд. Характеристики вариационного ряда: размах вариации, медиана, мода. Среднее арифметическое вариационного ряда, дисперсия, стандартное отклонение, коэффициент вариации.

Раздел 3. Проверка статистических гипотез. Корреляционный анализ.

Технологии обработки результатов педагогических исследований. Параметрические и непараметрические методы.

Статистические гипотезы. Виды статистических гипотез. Формулировка и проверка статистических гипотез. Непараметрические и параметрические критерии проверки статистических гипотез.

Проверка гипотезы о нормальном распределении. Проверка гипотезы о равенстве средних. Проверка гипотезы о значимости статистических характеристик.

Корреляционный анализ Коэффициент корреляции и корреляционное отношение. Проверка гипотезы о значимости коэффициента корреляции. Регрессионный анализ.

3.4. Практические (семинарские) занятия

для аспирантов заочной формы обучения

№ п/п	Тема практических (семинарских) занятий	Семестр	Номер раздела лекционного курса	Продолжительность (часов)
1	2	3	4	5
1.	Измерительные шкалы в педагогике и психологии.	4	1	0,5
2.	Формулы Байеса.	4	2	0,5
3	Законы распределения случайных величин.	4	2	0,5
4	Выборочная совокупность. Вариационный ряд.	4	2	0,5
5	Характеристики вариационного ряда.	4	2	0,5

6	Проверка гипотезы о нормальном распределении	4	3	1
7	Проверка гипотезы о равномерном распределении.	4	3	1
8	Проверка гипотезы о равенстве средних.	4	3	0,5
9	Расчет коэффициента корреляции и проверка значимости коэффициента корреляции.	4	3	1
	Итого:	–	–	6

3.5. Лабораторные занятия

Данный вид работ не предусмотрен учебным планом.

3.6. Разделы дисциплины и связь с формируемыми компетенциями

№ п/п	Раздел дисциплины, участвующий в формировании компетенций	Часов на раздел	Компетенции				Количество компетенций
			ПК- 1	ОПК- 1	ОПК- 2	ОПК- 3	
1	Особенности психолого-педагогических измерений. Измерительные шкалы.	24		31	31	У2	3
2	Законы распределения. Выборка. Основные характеристики вариационного ряда.	24		31 В1	31	У2	3
3	Проверка статистических гипотез. Корреляционный анализ.	24	31, У1	31 В1	31 У1	У1	4

Условные обозначения: З – знать,
У – уметь,
В – владеть.

3.7. Организация самостоятельной работы аспирантов

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Семестр	Номер раздела лекционного курса	Продол- житель- ность (часов)
1	2	3	4	5
1.	Организация педагогического эксперимента.	4	1	4
2.	Номинальная шкала. Примеры.	4	1	5
3.	Ранговая шкала. Примеры..	4	1	5
4.	Закон распределения Стьюдента.	4	2	5
5.	Примеры вариационных рядов.	4	2	5
6.	Закон распределения Пирсона.	4	2	5
7.	Пример статистической гипотезы о равенстве средних.	4	3	5
8.	Пример статистической гипотезы о соответствии выборочного распределения нормальному.	4	3	5
9.	Пример статистической гипотезы о значимости коэффициента корреляции.	4	3	5
10.	Подготовка к зачету.	4	1,2,3	12
	Итого:	–	–	56

4. Образовательные технологии

№ п/п	Раздел дисциплины	Компетенции	Образовательные технологии	Оценочные средства
----------	----------------------	-------------	-------------------------------	-----------------------

1	2	3	4	5
1	Особенности психолого-педагогических измерений. Измерительные шкалы.	З1(ОПК-1) З1(ОПК-2) У2(ОПК-3)	Лекции с использованием компьютерных визуальных средств.	Тест входного контроля Индивидуальные задания. Подготовка реферата и его защита
2	Законы распределения. Выборка. Основные характеристики вариационного ряда.	З1(ОПК-1) В1(ОПК-1) ЗЗ1ОПК-2) У2(ОПК-3)	Лекции с использованием компьютерных визуальных средств.	Тест входного контроля Индивидуальные задания. Подготовка реферата и его защита
3	Проверка статистических гипотез. Корреляционный анализ.	З1(ОПК-1) В1(ОПК-1) З1(ОПК-2) У1(ОПК-2) У1(ОПК-3) З1(ПК-1) У1(ПК-1)	Лекции с использованием компьютерных визуальных средств.	Тест входного контроля Индивидуальные задания. Подготовка реферата и его защита

5. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

5.1. Виды и формы контроля по дисциплине

Для текущей оценки качества освоения дисциплины разработаны и используются Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в КГЭУ.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении индивидуальных заданий в форме устного опроса, реферата, и его защиты. Текущему контролю подлежит посещаемость аспирантами аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине «Методы обработки результатов педагогических исследований») является промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой, проводимая с учетом результатов текущего контроля в 4 семестре.

5.2. Типовые задания и материалы для оценки сформированности компетенций в процессе освоения дисциплины

5.2.1. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации

Подготовка реферата и его защита

Данный вид контроля используется для восполнения пробелов знаний в случаях пропуска аудиторных занятий, а также для добора баллов. Реферат обычно должен содержать

информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях. Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны. Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определённую тему на семинарах.

Регламент озвучивания реферата – 7-10 мин.

Максимальное количество баллов – 5.

Критерии оценки:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- соответствие оформления реферата требованиям.

Примерные темы рефератов

1. Цели и критерии педагогического эксперимента.
2. Методы педагогического исследования.
3. Связь между воздействием и результатом в педагогическом эксперименте.
4. Обеспечение достоверности выводов педагогического исследования.
5. Типы педагогических исследований.
6. Три уровня педагогических исследований: эмпирический, теоретический, методологический.
7. Биномиальное распределение.
8. Распределение Пуассона.
9. Геометрическое распределение.
10. Распределение Стьюдента.
11. Функция распределения вероятностей для непрерывной случайной величины.
12. Вероятность попадания непрерывной случайной величины в заданный интервал.
13. Нахождение функции распределения по известной плотности распределения.
14. Влияние параметров распределения на форму нормальной кривой.
15. Вероятность попадания в заданный интервал нормальной случайной величины.
16. Правило трех сигм.
17. Распределение «хи квадрат».
18. Распределение Фишера – Снедекора.
19. Показательное распределение.
20. Коррелированность и зависимость случайных величин.
21. Теорема Чебышева. Значение теоремы Чебышева для практики.
22. Гипергеометрическое распределение.
23. Формула Бернулли.

Вопросы к зачету с оценкой

Базовый уровень:

1. Случайный характер педагогических характеристик.
2. Обоснование применения методов математической статистики для обработки психолого-педагогических измерений.
3. Измерительные шкалы в педагогике и психологии. Номинальная шкала.
4. Основные понятия теории вероятностей.
5. Классическое, статистическое, геометрическое определение вероятностей.
6. Понятие статистической гипотезы.
7. Понятие о генеральной и выборочной совокупности.
8. Понятие о вариационном ряде.
9. Понятие о корреляции между двумя случайными величинами.

10. Уравнение регрессии.

Продвинутый уровень:

11. Измерительные шкалы в педагогических и психологических экспериментах Ранговая шкала.
12. Особенности измерения психолого-педагогических характеристик в ранговой шкале.
13. Формула полной вероятности.
14. Формулы Байеса.
15. Законы распределения случайных величин.
16. Понятие репрезентативности выборочной совокупности.
17. Понятие вариационного ряда.
18. Характеристики вариационного ряда: размах вариации, медиана, мода.
19. Виды статистических гипотез.
20. Коэффициент корреляции.
21. Значимость коэффициента корреляции.
22. Понятие о регрессионном анализе.

Высокий уровень:

23. Измерительные шкалы в педагогике и психологии. Номинальная, ранговая шкалы. Шкала отношений.
24. Равномерный закон распределения случайной величины и его основные характеристики: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое ожидание.
25. Нормальный закон распределения случайной величины. Основные характеристики нормального распределения.
26. Характеристики вариационного ряда: среднее арифметическое, дисперсия, стандартное отклонение, коэффициент вариации. Оценка надежности среднего арифметического.
27. Формулировка и проверка статистических гипотез.
28. Проверка гипотезы о нормальном распределении.
29. Проверка гипотезы о равенстве средних двух выборочных совокупностей.
30. Проверка гипотезы о значимости статистических характеристик.
31. Корреляционный анализ. Коэффициент корреляции, корреляционное отношение.
32. Проверка гипотезы о значимости коэффициента корреляции.

Оценочные средства для проведения текущей аттестации и промежуточной аттестации представлены в отдельном документе «Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов по итогам освоения дисциплины».

5.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине «Методы обработки результатов педагогических исследований» в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания.

Критерии оценивания

Оценка	Критерии
«отлично»	Наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объеме пройденного программного материала, правильные и уверенные действия по применению полученных

	знаний на практике, грамотное и стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы
«хорошо»	Наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала
«удовлетворительно»	Наличие твердых знаний пройденного материала, изложение ответов с ошибками, необходимость дополнительных вопросов, правильные действия по применению знаний на практике
«неудовлетворительно»	Наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неточность ответов на дополнительные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

1. Загвязинский В.И., Атаханов Р. Методология и методы психолого-педагогического исследования: учебное пособие для вузов - 7-е изд., стер. - М.: Академия, 2012. - 208 с. (10 экз.)

2. Давыдов В. П. Методология и методика психолого-педагогического исследования: учебное пособие / В. П. Давыдов, П. И. Образов, А. И. Уман. - М. : Логос, 2006. - 128 с. - Текст : непосредственный (5 экз.)

6.2 Дополнительная литература:

3. Юсупова А.В. Основы статистической обработки психолого-педагогических измерений. – Казань: Казан. гос. энерг. ун-т, 2009 – 60 с. (60 экз.)

4. Статистика: учебное пособие / под ред.: В. Н. Салина, Е. П. Шпаковской. - 3-е изд., стер. - М.: Кнорус, 2016. - 504 с. - URL:<https://www.book.ru/book/920538>.- Текст: электронный.

6.3. Электронно-библиотечные системы

1. knigafund.ru.
3. znanium.com.
5. library.bsu.ru/menu-electronic.

6.4. Программное обеспечение дисциплины

1. Windows 7 Профессиональная (Starter)
2. OpenOffice
3. Adobe Acrobat
4. LMS Moodle
5. Adobe Flash Player

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Лекции	Специальные помещения для проведения занятий лекционного типа	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения: мультимедийный проектор, мобильный ПК (ноутбук), экран
2	Практические занятия	Специальные помещения для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения: мультимедийный проектор, мобильный ПК (ноутбук)
3	Самостоятельная работа обучающихся	Компьютерный класс с выходом в Интернет В-600а	Специализированная учебная мебель на 30 посадочных мест, 30 компьютеров, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), видеокамеры, программное обеспечение
		Читальный зал библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, мультимедийный проектор, экран, программное обеспечение

8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета www//kgeu.ru. Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;
- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. №902.

Автор(ы) _____  д. пед. н., проф. Г.У. Матушанский

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры ИиП от 23 октября 2020 г., протокол № 2.

Зав. кафедрой ИиП _____  д. пед. н., проф. Г.У. Матушанский

На заседании методического совета ИЦТЭ от 26.10.2020г., протокол № 2 программа рекомендована к утверждению.

Директор ИЦТЭ _____  д. пед.н., доцент Ю.В. Торкунова

