

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
и образовательным инновациям

О.Н.Здрок

«29» Июня 2020 г.

Регистрационный № УД-8079/уч.

**ДИДАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ
АНАЛИЗА ДАННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности:**

1-31 80 03 Математика и компьютерные науки
профилизация Математика и дидактика математики

2020 г.

Учебная программа составлена на основе ОСВО 1-31 80 03-2019 и учебных планов G31-088/уч., №G31з -089/уч., утвержденных 11.04.2019.

СОСТАВИТЕЛЬ:

Н.В. Бровка – профессор кафедры теории функций механико-математического факультета Белорусского государственного университета, доктор педагогических наук, профессор.

РЕЦЕНЗЕНТЫ

С.А. Мазаник – заведующий кафедрой высшей математики факультета прикладной математики и информатики Белорусского государственного университета, доктор физико-математических наук, профессор;

Л.А. Хвощинская – доцент кафедры высшей математики Белорусского государственного аграрно-технического университета, кандидат физико-математических наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой теории функций механико-математического факультета Белорусского государственного университета
(протокол № 9 от 23.03.2020);

Научно-методическим Советом Белорусского государственного университета
(протокол № 4 от 25.03.2020).

Зав.кафедрой теории функций



В.Г. Кротов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели и задачи учебной дисциплины «Дидактические подходы и статистические методы анализа данных педагогических исследований»

Цель учебной дисциплины – обучение студентов корректной постановке задач при проведении педагогического исследования, что включает освоение методов статистической обработки и анализа данных педагогического эксперимента, учет особенностей и принципов проведения педагогических исследований и анализа их результатов. Программа курса согласуется с требованиями образовательного стандарта.

Задачи учебной дисциплины «Дидактические подходы и статистические методы анализа данных педагогических исследований»:

1. Изучение особенностей проведения педагогического исследования, целей и этапов педагогического эксперимента
2. Изучение понятийно-терминологического аппарата, связанного с оценкой продуктивности в педагогических исследованиях
3. Освоение методов диагностики и оценки результатов в педагогических исследованиях
4. Овладение методами статистической обработки и аналитического анализа данных педагогического эксперимента

Место учебной дисциплины «Дидактические подходы и статистические методы анализа данных педагогических исследований» в системе подготовки специалиста с высшим образованием (магистра).

Дисциплина входит в модуль «Дисциплины по выбору» компонента учреждения высшего образования.

Связи с другими учебными дисциплинами, включая учебные дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины специализации и др.: учебная дисциплина «Дидактические подходы и статистические методы анализа данных педагогических исследований» связана с дисциплинами «Методология и история дидактики математики», «Математическая и прикладная статистика».

Требования к компетенциям

Освоение учебной дисциплины «Дидактические подходы и статистические методы анализа данных педагогических исследований» должно обеспечить формирование следующих специализированных компетенций:

СК-1. Быть способным к исследованию статистических закономерностей в реальных данных для формирования на их основе практических алгоритмов

СК – 8. Быть способным использовать современные математические компьютерные среды и технологии для разработки информационно-образовательных ресурсов при обучении математике и информатике.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

– **знать:** особенности проведения педагогического исследования, цели и этапы педагогического эксперимента;

– **уметь:** применять методы диагностики и оценки результатов в педагогических исследованиях; использовать методы статистической обработки данных и компьютерные статистические пакеты для анализа данных педагогического эксперимента;

– **владеть:** понятийно-терминологическим аппаратом, связанным с оценкой продуктивности (эффективности) в педагогических исследованиях; методами проведения диагностики, анализа и оценки достоверности результатов и продуктивности педагогического эксперимента.

Структура учебной дисциплины

Дисциплина изучается в 3 семестре. Всего на изучение учебной дисциплины «Дидактические подходы и статистические методы анализа данных педагогических исследований» отведено:

– для очной формы получения высшего образования - 108 часов, в том числе 36 аудиторных часа, из них: лекции – 6 часов, лекции (дистанционное обучение) – 6 часов, лабораторные занятия – 6 часов, лабораторные занятия (дистанционное обучение) – 6 часов, управляемая самостоятельная работа (внеаудиторный контроль) – 12 часов.

– для заочной формы получения высшего образования - 108 часов, в том числе 8 аудиторных часов, из них: лекции – 4 часов, лабораторные занятия – 2 часа, управляемая самостоятельная работа (аудиторный контроль) – 2 часа.

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Форма текущей аттестации – зачет.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Раздел 1. Дидактические подходы и особенности проведения педагогического исследования

Тема 1.1. Цели, задачи и структура педагогического исследования. Основные принципы проведения педагогического исследования, правила организации педагогического эксперимента.

Тема 1.2. Понятийно-терминологический аппарат, связанный с оценкой продуктивности педагогического эксперимента.

Трактовки понятий «обученность», «обучаемость», «качество обучения», «эффективность обучения», «результативность обучения».

Тема 1.3. Основные аспекты и методы оценки результатов в педагогических исследованиях, основы тестологии

Когнитивный, аксиологический, операционно-деятельностный аспекты обучения; уровни и методы диагностики и оценки результатов в педагогических исследованиях, цели и технологии анкетирования, тестирования, метода экспертных оценок. Виды и функции тестов.

Раздел 2. Статистические методы в педагогических исследованиях

Тема 2.1. Агрегированные и комплексные оценки. Элементы теории измерений.

Шкалы измерений, допустимые преобразования и их применение в педагогических исследованиях. Типовые задачи, примеры и ошибки анализа данных в педагогических исследованиях.

Тема 2.2. Основные понятия описательной статистики. Критерии проверки статистических гипотез. Типовые распределения случайных величин

Нулевая и альтернативные гипотезы, характеристики критериев: мощность, уровень значимости, критическая область и др. Выборочные характеристики. Выборка, вариационный ряд, полигон и гистограмма выборочных распределений, размах и медиана выборки, квантили распределения, эмпирическая функция распределения. Среднее, дисперсия, стандартное отклонение, асимметрия, эксцесс.

Построение критериев и их характеристики - мощность, уровень значимости, критическая область. Критерии сравнения выборок из нормальной совокупности. Типовые распределения случайных величин: равномерное, геометрическое, биномиальное, Пуассона, экспоненциальное, нормальное распределения.

Тема 2.3. Стандартизированное нормальное распределение, распределения Стьюдента, хи-квадрат, Фишера.

Стандартизированное нормальное распределение, распределение Стьюдента – функция распределения, число степеней свободы, процентные точки, аппроксимации. Критерии сравнения выборок из нормальной совокупности. Распределение хи-квадрат, число степеней свободы, распределение Фишера – определение, табуляция, число степеней свободы. Критерий согласия хи-квадрат, непараметрические критерии согласия Колмогорова и Смирнова.

Тема 2.4. Элементы корреляционного и дисперсионного анализа.

Критерий однородности выборок. Критерии сравнения параметров выборок (математического ожидания и дисперсии). Элементы одномерного и двумерного дисперсионного анализа.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дистанционная форма получения образования с применением дистанционных образовательных технологий

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР (внеаудиторный контроль)	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I.	Дидактические подходы и особенности проведения педагогического исследования.							
1.1	Цели, задачи и структура педагогического исследования.	1 (1 ДО)						реферат
1.2	Понятийно-терминологический аппарат, связанный с оценкой продуктивности педагогического эксперимента.	1 (1 ДО)					2	реферат
1.3	Основные аспекты и методы оценки результатов в педагогических исследованиях, основы тестологии.	2 (2 ДО)					2	реферат
II.	Статистические методы в педагогических исследованиях.							
2.1	Агрегированные и комплексные оценки. Элементы теории измерений.	1 (1 ДО)					2	реферат
2.2	Основные понятия описательной статистики. Критерии проверки статистических гипотез. Типовые распределения случайных величин.				2 (2 ДО)		2	реферат
2.3	Стандартизированное нормальное распределение, распределения Стьюдента, хи-квадрат, Фишера.				2 (2 ДО)		2	реферат
2.4	Элементы корреляционного и дисперсионного анализа.	1 (1 ДО)			2 (2 ДО)		2	реферат
	ВСЕГО	6 (6 ДО)			6 (6 ДО)		12	

Заочная форма получения образования

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное (аудиторный контроль УСП)	
1	2	3	4	5	6	7	8
I.	Дидактические подходы и особенности проведения педагогического исследования.						
1.1	Цели, задачи и структура педагогического исследования.	1					реферат
1.2	Понятийно-терминологический аппарат, связанный с оценкой продуктивности педагогического эксперимента.	1					реферат
1.3	Основные аспекты и методы оценки результатов в педагогических исследованиях, основы тестологии.	1					реферат
II.	Статистические методы в педагогических исследованиях.						
2.1	Агрегированные и комплексные оценки. Элементы теории измерений.					1	реферат
2.2	Критерии проверки статистических гипотез. Типовые распределения случайных величин.				1		реферат
2.3	Стандартизированное нормальное распределение, распределения Стьюдента, хи-квадрат, Фишера.					1	реферат
2.4	Элементы корреляционного и дисперсионного анализа.	1			1		реферат
	ВСЕГО	4			2	2	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Перечень основной литературы

- 1) Михайлычев Е.А.. Математические методы в педагогическом исследовании. М: Высшая школа, 2008
- 2) Глас Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии. — М, 1976.
- 3) Общая теория статистики: Учебник / Под ред. Назарова М.Г.. - М.: Омега-Л, 2018. - 320 с.
- 4) Балдин, К.В. Общая теория статистики: Учебное пособие / К.В. Балдин, А.В. Рукусуев. - М.: Дашков и К, 2015. - 312 с.
- 5) Гусев Н.Ю. Статистика: основы методологии: Учебное пособие. - М.: Изд-во АСВ, 2005. – 230 с.: с илл.
- 6) 11. Малых, Н.И. Статистика. т.1 теория статистики: Учебник и практикум для академического бакалавриата / Н.И. Малых. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 275 с.

Перечень дополнительной литературы

1. Громыко, Г.Л. Теория статистики: Практикум Г.Л. Громыко / Г.Л. Громыко. - М.: Инфра-М, 2016. - 304 с.
2. Громыко, Г.Л. Теория статистики: Практикум / Г.Л. Громыко. - М.: Инфра-М, 2018. - 544 с.
3. Лысенко, С.Н. Общая теория статистики: Учебное пособие / С.Н. Лысенко, И.А. Дмитриева. - М.: Вузовский учебник, 2019. - 216 с.
4. Долгова, В. Н. Статистика: учебник и практикум / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 626 с.
5. Елисеева И. И. Статистика: учебник для прикладного бакалавриата / под редакцией И. И. Елисеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 361 с.
6. Мхитарян В. С. Статистика. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. С. Мхитарян, Т. Н. Агапова, С. Д. Ильенкова, А. Е. Суринов ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 270 с.

Перечень используемых средств диагностики и методика формирования итоговой оценки

Контроль освоения содержания дисциплины и соответствующих навыков работы осуществляется в форме подготовки рефератов.

При оценивании реферата обращается внимание на: содержание и полноту раскрытия темы, структуру и последовательность изложения, источники и их интерпретацию, корректность оформления и т.д.

При формировании итоговой оценки используется рейтинговая оценка знаний студента, дающая возможность проследить и оценить динамику процесса достижения целей обучения. Рейтинговая оценка предусматривает использование весовых коэффициентов для текущего контроля знаний и текущей аттестации студентов по дисциплине.

Формирование оценки за текущую успеваемость:

- подготовка обязательных 3 рефератов согласно заданиям 1-4 – 50 %.
- подготовка 2 рефератов по темам из приведенного ниже списка – 50%.

Формой текущей аттестации по дисциплине учебным планом предусмотрен зачет.

В случае, если магистрант не выполнял текущие задания в семестре, для получения зачета необходимо:

- подготовить и представить не менее 4 рефератов, 2 из которых разработать согласно заданиям 1-4, а 2 – по темам, выбранным из списка ниже – 70 %;
- подготовиться к устному ответу на зачете (вопросы к зачету представлены ниже) – 30%.

Примерный перечень заданий для управляемой самостоятельной работы студентов

Тема 1.2. Понятийно-терминологический аппарат, связанный с оценкой продуктивности педагогического эксперимента (2ч)

Задание: разработать в реферативной форме словарь терминов,

- 1) связанных с оценкой качества, эффективности, результативности и продуктивности обучения и педагогического исследования. Уточнить, какие из этих терминов являются синонимами.
- 2) Включить трактовки понятий «обученность», «обучаемость», «способность», «умение», «навык», «компетенция», «компетентность»;
- 3) пояснить разницу между понятиями
 - «качество обучения» и «качество образования»,
 - «эффективность обучения» и «эффективность образования»,
 - «обучение», «образование» и «подготовка» .

Форма контроля – реферат на форуме образовательного портала.

Тема 1. 3. Основные аспекты и методы оценки результатов в педагогических исследованиях, основы тестологии (2ч)

Задание: напишите реферат, в котором будут даны ответы на следующие вопросы:

- 1) Опишите, какой из аспектов Вы считаете наиболее значимым при проверке результатов в Вашем исследовании: когнитивный, аксиологический или операционно-деятельностный?
- 2) Какие на Ваш взгляд есть достоинства и недостатки у таких методов диагностики, как анкетирование, тестирование, метод экспертных оценок?
- 3) Каким образом особенности учебной дисциплины или некоторой области науки влияют на выбор методов, уровней и аспектов диагностики?

Форма контроля – реферат на форуме образовательного портала

Задание: разработайте разно-уровневые тесты достижений по разделу математики или информатики, связанному с Вашей магистерской диссертацией.

Форма контроля – реферат на форуме образовательного портала.

Тема 2.1. Агрегированные и комплексные оценки. Элементы теории измерений (2 ч)

Задание: – Подготовить реферат, в котором освещены следующие вопросы:

1) Какие шкалы измерений (и их преобразования) и почему Вы считаете целесообразным их использовать для анализа данных, касающихся использования результатов Вашего исследования;

2) Перечислите основные положения, которые необходимо учитывать при статистическом анализе данных в педагогических исследованиях.

Форма контроля – реферат на форуме образовательного портала.

Тема 2.2. Основные понятия описательной статистики. Критерии проверки статистических гипотез. Типовые распределения случайных величин (2 ч)

Задание: – разработать реферат на анализ типовых распределений случайных величин: равномерного, геометрического, биномиального, Пуассона, экспоненциального, нормального распределения.

Форма контроля – реферат на форуме образовательного портала.

Тема 2.3. Стандартизированное нормальное распределение, распределения Стьюдента, хи-квадрат, Фишера (2 ч)

Тема 2.4. Элементы корреляционного и дисперсионного анализа (2 ч)

Задание: разработать реферат по сравнительному анализу использования критериев для обработки результата педагогического исследования.

Форма контроля – реферат на форуме образовательного портала.

Тематика рефератов для управляемой самостоятельной работы

Перечень включает тематику рефератов, которая согласуется с темами учебной дисциплины «Дидактические подходы и статистические методы анализа данных педагогических исследований», и предназначена для самостоятельной подготовки магистрантами рефератов согласно представленным ниже требованиям.

1. Выборочный метод исследования в психологии и педагогике. Две парадигмы психологического исследования (R-методология и Q-методология). Типы выборок (детерминированные и вероятностные, зависимые и независимые).

2. Методы (способы) комплектования вероятностной выборки. Основные требования к выборке. Определение необходимого объема выборочной совокупности в педагогике и психологии.

3. Оценка достоверности результатов исследования в психологии. Категории ошибок выборочного исследования (систематическая ошибка выбора; ошибка выборки; ошибка, связанная с отсутствием ответов; ошибка измерения).

4. Научная гипотеза и требования к ней. Статистические гипотезы (нулевая и альтернативная; направленная и ненаправленная) и их особенности (привести примеры).

5. Статистические критерии (параметрические и непараметрические; правосторонние, левосторонние и двусторонние). Преимущества и недостатки параметрических и непараметрических критериев.

6. Проверка статистической гипотезы с помощью критерия. Ошибка I рода, уровень значимости и критическая область. Ошибка II рода и мощность критерия. Вероятности ошибок I и II рода, взаимосвязи между ними и способы их снижения.

7. Задача о выявлении различий в уровне исследуемого признака. Статистические критерии оценки различий для независимых выборок.

8. Задача об оценке достоверности сдвига в значениях исследуемого признака. Статистические критерии оценки различий для зависимых выборок.

9. Дисперсионный анализ для независимых выборок (назначение, математические идеи метода, ограничения, примеры использования).

10. Дисперсионный анализ для повторных измерений (назначение, математические идеи метода, ограничения, примеры использования).

11. Функциональные, стохастические и корреляционные связи между признаками. Коэффициенты корреляции.

12. Корреляционный анализ и его применение в психологии и педагогике. Виды корреляционных связей. Общая и частная классификация корреляционных связей.

13. Корреляция и причинность. Корреляционные и экспериментальные исследования. Проверка каузальных отношений.

14. Проблема интерпретации корреляционных зависимостей. Коэффициент корреляции и коэффициент детерминации. Проблема направленности причинно-следственных связей. Метод «перекрестной» корреляции (лонгитудно-экспериментальный план). Проблема третьей переменной.

15. Математическая постановка задачи о выявлении различий в распределении признака. Проверка нормальности распределения. Критерий асимметрии и эксцесса.

16. Многофункциональные статистические критерии (назначение, математические идеи, ограничения, примеры использования)

Требования к реферату

Цель написания рефератов

Реферат как форма промежуточной аттестации стимулирует раскрытие исследовательского потенциала магистранта, способность к творческому поиску, сотрудничеству, самораскрытию и проявлению возможностей. Подготовка реферата и выступление с ним на семинаре – одна из форм промежуточной аттестации.

1. Необходимо правильно сформулировать тему, отобрать по ней необходимый материал.

2. Использовать только тот материал, который отражает сущность темы.

3. Во введении к реферату необходимо обосновать выбор темы.

4. После цитаты необходимо делать ссылку на автора, например [№ произведения по списку, стр.].

5. Изложение должно быть последовательным. Недопустимы нечеткие формулировки, речевые и орфографические ошибки.

6. В подготовке реферата необходимо использовать материалы современных изданий не старше 5 лет.

7. Оформление реферата (в том числе титульный лист, литература) должно быть грамотным.

8. Список литературы оформляется с указанием автора, названия источника, места издания, года издания, названия издательства, использованных страниц.

Примерная тематика лабораторных занятий

Занятие 1. Основные понятия описательной статистики. Критерии проверки статистических гипотез. Типовые распределения случайных величин.

Занятие 2. Стандартизированное нормальное распределение, распределения Стьюдента, хи-квадрат, Фишера.

Занятие 3. Элементы корреляционного и дисперсионного анализа

Описание инновационных подходов и методов к преподаванию учебной дисциплины

При организации образовательного процесса используются:

- ***эвристический подход***, который предполагает выбор содержания и способа его организации при подготовке образовательных продуктов (сообщений, докладов, презентаций) по проблемам методологии математики и их соотнесения и многообразием решений большинства профессиональных задач и жизненных проблем; творческую самореализацию обучающихся в процессе создания образовательных продуктов; индивидуализацию обучения через возможность самостоятельно ставить цели, осуществлять рефлексию собственной образовательной деятельности;

- ***методы и приемы развития критического мышления***, которые представляют собой систему, формирующую навыки работы с информацией в процессе чтения и письма; понимания информации как отправного, а не конечного пункта критического мышления.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся

Магистрантам предлагается перечень тем для рефератов, которые связаны с тематикой лекций и лабораторных занятий учебной дисциплины «Дидактические подходы и статистические методы анализа данных педагогических исследований». Ключевые вопросы и положения, которые должны быть отражены в каждом реферате, описаны в каждом задании. Оценка выполнения заданий и оценка всей работы студента выполняется преподавателем, как в течение семестра, так и на зачете.

Реферат – это самостоятельная исследовательская работа, в которой автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Содержание реферата должно быть логичным; изложение материала носит проблемно-тематический характер. Автор реферата должен продемонстрировать достижение магистрантом уровня мировоззренческой, общекультурной компетенции, т.е. знания в области педагогики и дидактики математики и информатики, о существующих в них связях и зависимостях, проблемах, о ведущих методологических подходах, а также способность проявлять оценочные знания, изучать теоретические работы, использовать различные методы исследования, применять различные приемы творческой деятельности.

Магистранты готовят рефераты согласно требованиям, которые озвучены преподавателем и могут быть представлены в папке на Google-диске, к которой старосты групп организуют доступ магистрантам.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Цели, задачи и структура педагогического исследования.
2. Основные принципы и правила организации педагогического эксперимента.
3. Понятийно-терминологический аппарат, связанный с оценкой продуктивности педагогического эксперимента: трактовки понятий «обученность», «обучаемость», «качество обучения», «эффективность обучения», «результативность обучения».
4. Основные аспекты, уровни и методы диагностики и оценки результатов в педагогических исследованиях.
5. Основы тестологии: виды и функции тестов.
6. Агрегированные и комплексные оценки. Элементы теории измерений: шкалы измерений, допустимые преобразования и их применение в педагогических исследованиях.
7. Типовые задачи, примеры и ошибки анализа данных в педагогических исследованиях.
8. Проверка статистических гипотез: нулевая и альтернативные гипотезы, характеристики критериев (мощность, уровень значимости, критическая область и др.)
9. Основные понятия описательной статистики (выборка, вариационный ряд, полигон и гистограмма выборочных распределений, размах и медиана выборки, квантили распределения, эмпирическая функция распределения).
10. Выборочные характеристики (среднее, дисперсия, стандартное отклонение, асимметрия, эксцесс).
11. Построение критериев проверки статистических гипотез и их характеристики - мощность, уровень значимости, критическая область.
12. Критерии сравнения выборок из нормальной совокупности.
13. Типовые распределения случайных величин: равномерное, геометрическое, биномиальное, Пуассона, экспоненциальное, нормальное распределения.

14. Стандартизированное нормальное распределение, распределение Стьюдента (функция распределения, число степеней свободы, процентные точки, аппроксимации).
15. Распределение хи-квадрат, число степеней свободы, распределение Фишера – определение, табуляция, число степеней свободы.
16. Критерии сравнения выборок из нормальной совокупности. Критерий согласия хи-квадрат, непараметрические критерии согласия Колмогорова и Смирнова.
17. Критерий однородности выборок. Критерии сравнения параметров выборок (математического ожидания и дисперсии).
18. Проблема интерпретации корреляционных зависимостей. Коэффициент корреляции и коэффициент детерминации. Проблема направленности причинно-следственных связей. Метод «перекрестной» корреляции (лонгитюдно-экспериментальный план).
19. Элементы одномерного и двумерного дисперсионного анализа.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
1.			
2.			

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО
ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**
на ____ / ____ учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
_____ (протокол № ____ от _____ 202_ г.)

Заведующий кафедрой

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
