

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет педагогики, психологии и коммуникативистики

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Иванов А.Г.

Протокол №12, от 01.07.2016г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.02 Математические и статистические методы обработки
информации

Направление подготовки/специальность: 44.04.01. Педагогическое образование

Направление/специализация: «Среднее образование»

Программа подготовки: академическая

Форма обучения: заочная

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Краснодар 2016

Рабочая программа дисциплины «Математические и статистические методы обработки информации» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (степень магистр) и на основании учебного плана ООП подготовки магистров по профилю «Среднее образование»

Программу составил(и):
Шепель Элона Вячеславовна,
кандидат наук архитектуры, доцент


подпись

Рабочая программа дисциплины «Математические и статистические методы обработки информации» утверждена на заседании кафедры педагогики и психологии ФППК КубГУ. Протокол № 21 «29» июня 2016г.
Заведующий кафедрой (разработчика):
Гребенникова В.М.


подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета педагогики, психологии и коммуникативистики. Протокол № 11 «29» июня 2016г.
Председатель УМК факультета:
Гребенникова В.М.


подпись

Рецензенты:



_____ Симанкова А.А., доктор псих. наук, профессор, первый проректор «Института современных технологий и экономики» г. Краснодара;



_____ Решетняк О.В., кандидат пед. наук, директор ГБПОУ КК «Краснодарский педагогический колледж».

1. Цели и задачи дисциплины.

1.1. Цель освоения дисциплины.

Курс «Математические и статистические методы обработки информации» является одним из базовых курсов общетеоретической подготовки студентов педагогических специальностей и предназначен для ознакомления студентов с основными методами математических статистических процедур в педагогических исследованиях и подготовки к самостоятельному осуществлению профессиональной деятельности исследовательского характера. Содержание курса направлено на формирование у будущих магистров представлений о современных технологиях сбора и обработки информации и научных методах решения исследовательских задач.

Основные цели курса – усвоение математических основ исследования в педагогике, изучение основ измерения и количественного описания данных, а также методов статистического вывода, формирование представления о многомерных методах и моделях психологического исследования.

1.2 Задачи дисциплины:

1. Ознакомить студентов с основными статистическими процедурами и способами их применения.
2. Рассмотреть правила статистической обработки данных экспериментальных педагогических исследований.
3. Сформировать представление о статистическом выводе и правилах принятия статистического решения.
4. Предоставить возможность овладеть основными знаниями в области планирования и обоснования экспериментального исследования с применением статистической обработки данных.
5. Научить делать правильные педагогические выводы на основе статистического доказательства.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина Б1.В.02 «Математические и статистические методы обработки информации» относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.

Данный курс содержательно опирается на предметную область таких общетеоретических дисциплин как «Современные проблемы науки и образования», «Методология и методы научного исследования», «Научно-исследовательская деятельность в образовательном учреждении» и на основные положения общепрофессиональных дисциплин.

Изучение дисциплины необходимо для использования статистических процедур обработки и анализа эмпирических данных; ориентирования в основных методах измерения, количественного описания, формулировании и проверки статистических гипотез и использовать их для проведения прикладных исследований; обобщения на основе статистической обработки данных результатов эмпирического исследования; выполнения различных видов аналитических статистических процедур и интерпретировать их результаты в исследовании.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПК-5; ПК-12)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-5	Способностью анализировать	принципы анализа и осуществления	анализировать результаты	методами анализа и осуществления

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	научных исследований, способы применения их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования	научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	научных исследований, способами применения их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования
2.	ПК-12	Готовностью к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области	принципы систематизации, обобщения и распространения отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области	систематизировать, обобщать и распространять отечественный и зарубежный методический опыт в профессиональной области	методами систематизации, обобщения и распространения отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице:

(для студентов ЗФО)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)				
		9	10	11	12	13
Аудиторные занятия (всего):	12,3	6	6,3			
В том числе:						
Занятия лекционного типа	2	2				
Лабораторные занятия	-	-	-			
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	10	4	6			
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)	8,7		8,7			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3		0,3			
Самостоятельная работа (всего)	87	30	57			
В том числе:						
Проработка учебного (теоретического) материала	37	12	32			
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	20	4	10			
Реферат	10	4	5			
Подготовка к текущему контролю	20	10	10			

Контроль:						
Промежуточная аттестация (экзамен)	экзамен		экзамен			

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 9,10 семестрах (для студентов ЗФО)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основы измерения и количественного описания данных	38	1	4	-	27
2.	Методы статистического вывода	36	1	4	-	24
3.	Многомерные методы и модели	34	-	2	-	36
	<i>Итого по дисциплине:</i>	108	2	10	-	87

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа.

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Основы измерения и количественного описания данных	Понятие измерения. Измерительные шкалы. Формы учёта результатов исследований. Первичные описательные статистики. Нормальный закон распределения и его применение	Защита рефератов. Тестирование
2.	Методы статистического вывода	Статистические гипотезы. Уровень статистической значимости. Статистический критерий и число степеней свободы. Анализ номинативных данных. Параметрические критерии сравнения выборок. Непараметрические методы сравнения выборок. Корреляционный анализ. Дисперсионный анализ ANOVA	Доклад с презентацией. Коллоквиум

2.3.2 Занятия семинарского типа.

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Основы измерения и количественного описания данных	Общая характеристика измерительных шкал в психологии. Формы учёта результатов наблюдений. Закон нормального распределения. Первичные описательные статистики	Терминологический диктант. Решение практических задач и упражнений

2.	Методы статистического вывода	Общие принципы проверки статистических гипотез. Критерий χ^2 Пирсона. Общая характеристика. Многофункциональный критерий ϕ Фишера. Непараметрические критерии различий для связанных выборок. Непараметрические критерии различий для несвязанных выборок. Корреляционный анализ	Терминологический диктант. Решение практических задач и упражнений
3.	Многомерные методы и модели	Факторный анализ. Кластерный анализ. Многомерное шкалирование. Дискриминантный анализ	Терминологический диктант. Доклад с презентацией

2.3.3 Лабораторные занятия – не предусмотрены.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов) – не предусмотрена.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1.	Подготовка эссе, реферата	Методические указания по организации самостоятельной работы, утвержденные кафедрой педагогики и психологии, протокол № 15 «18» апреля 2016г.
2.	Подготовка конспектов, презентаций	Методические рекомендации по реализации интерактивных образовательных технологий в вузе: методическое пособие. г. Краснодар, Издательско-полиграфический центр КубГУ, 2014, 73 с., п/л 4,4, Тираж: 100.
3.	Подготовка к терминологическому диктанту	Методические указания по организации самостоятельной работы, утвержденные кафедрой педагогики и психологии, протокол № 15 «18» апреля 2016г.
4.	Подготовка к тестированию	Методические указания по организации самостоятельной работы, утвержденные кафедрой педагогики и психологии, протокол № 15 «18» апреля 2016г.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии.

В ходе лекционных занятий применяются элементы интерактивных технологий, когда студенты становятся активными участниками занятия, вступая в диалог с ведущим преподавателем, могут по его поручению освещать (на основе проведенных исследований и научной работы) отдельные вопросы темы, комментировать их, давать альтернативную интерпретацию.

В ходе практических занятий в программе данного курса предусмотрено использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: разбор конкретных педагогических ситуаций (кейс-технологии), учебные дискуссии, развития критического мышления, элементов деловых и ролевых игр, рефлексивные технологии.

В ходе изучения дисциплины используются такие формы организации занятий как, решение проблемных ситуаций, анализ примеров из педагогической практики, диалоги и элементы дискуссий, выполнение индивидуальных заданий, подготовка эссе, разработка методик и опрос участников практического педагогического процесса, выполнение творческих заданий, позволяющих максимально реализовать творческий потенциал студенчества. Эти технологии в сочетании с внеаудиторной работой позволяют решать задачи формирования и развития профессиональных умений и навыков обучающихся как основы профессиональной компетентности в сфере образования.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

В ходе текущего контроля оцениваются промежуточные результаты освоения дисциплины. Для этого используются устный опрос, мониторинг образовательной деятельности, осуществляемый через учет активности студентов в аудитории и в участии в семинарских занятиях.

Текущий контроль осуществляется в ходе семинарских занятий, коллоквиумов, коллективных обсуждений изучаемой проблематики, при разборе практических задач и тестов. Компетенции в области распознавания и интерпретации дидактико-методических явлений формируются в ходе освоения магистрами теоретических вопросов дисциплины. Инструментальные компетенции связаны с проведением практических занятий и самостоятельной работы студентов.

Темы рефератов, докладов с компьютерной презентацией:

1. Данные. Различные типы данных. Типы данных в педагогических исследованиях.
2. Статистическая гипотеза.
3. Способы представления статистических данных. Вариационный ряд. Частотный ряд. Способы представления данных педагогических исследований.
4. Ошибки первого и второго рода.
5. Графические способы представления данных педагогических исследований. Гистограмма, полигон.
6. Интервальная оценка параметров генеральной совокупности.
7. Среднее, дисперсия, стандартное отклонение, мода, медиана. Способы их вычисления.
8. Тест Стьюдента.
9. Плотность распределения. Свойства функции распределения.
10. Дисперсионный анализ.
11. Нормальное распределение. Свойства нормального распределения.

12. Корреляция. Критерий Пирсона.
13. Распределение Стьюдента. Сравнение распределений Гаусса и Стьюдента.
14. Регрессия. Уравнение линейной регрессии.
15. Генеральная совокупность и выборка. Репрезентативность выборки.
16. Непараметрическая статистика. Критерии в непараметрической статистике.
17. Интервальная оценка среднего при малых выборках.

Перечень примерных контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы:

Типовые вопросы к коллоквиуму:

1. Что такое аппроксимация?
2. Каким образом определяется надёжность корреляционной связи?
3. Что такое дистантная модель структуры данных?

Типовые тестовые задания:

1. К мерам центральной тенденции не относится:
 - а) мода;
 - б) медиана;
 - в) дисперсия;
 - г) выборочное среднее.
2. Различие в методах факторного анализа определяется:
 - а) общностью переменных;
 - б) характерностью переменных;
 - в) свободой выбора исследователя.

Типовые практические задания:

Задание: даны значения асимметрии, эксцесса и их стандартных ошибок. На основании сопоставления значений сформулировать характеристику распределения.

	Условие 1	Условие 2	Условие 3	Условие 4
Асимметрия	– 0,71	0,23	– 0,48	0,57
Стандартная ошибка асимметрии	0,56	0,38	0,63	0,51
Эксцесс	– 0,44	– 0,36	– 1,29	0,03
Стандартная ошибка эксцесса	1,09	0,25	1,23	0,99

Задание: в результате исследования получены два ряда данных.

Выполнив предварительные расчёты вычислить корреляцию между переменными.

Ряд 1: 5, 4, 7, 6, 2, 4, 6, 4, 7, 4, 6, 4, 5, 2, 5, 9, 6, 6, 4, 4, 7, 4, 6, 6, 4, 5, 4.

Ряд 2: 4, 3, 6, 6, 1, 3, 4, 6, 8, 3, 5, 5, 4, 1, 2, 8, 4, 5, 1, 3, 8, 4, 5, 5, 6, 4, 3.

Оценка качества усвоения знаний по дисциплине в процессе текущего контроля проводится по накопительной системе баллов в устной и письменной форме при выполнении практических заданий индивидуального и группового характера и предполагает:

- оценку активности участия и результативности работы в процессе всех видов контроля и выполнения практических заданий;
- оценку выполнения творческих практических заданий в соответствии с критериями ФОС.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

- при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;
- при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;
- при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Форма экзаменационного билета:

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Направление подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование»
Направленность (профиль) «Среднее образование»
Кафедра педагогики и психологии
2016 – 2017 учебный год

ДИСЦИПЛИНА

«Математические и статистические методы обработки информации»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Проблема выбора метода статистического вывода.
2. Быстрые методы дисперсионного анализа. Критерий Линка и Уоллеса.

Зав. кафедрой _____ В.М. Гребенникова

Вопросы к экзамену:

1. Критерий Хи-квадрат.
2. Методы оценки уровня знаний.
3. Модель Георга Раша.
4. Нулевая гипотеза.
5. Проверка принадлежности выборки генеральной совокупности с известным средним.
6. Параметрическое представление статистических данных.
7. Среднее, дисперсия, стандартное отклонение.

8. Сравнение средних значений двух независимых выборок.
9. Графические представления данных педагогических исследований.
10. Сравнение средних значений для зависимых выборок. Примеры задач, приводящих к этой проблеме.
11. Функция распределения.
12. Моменты функции распределения.
13. Свойства функции распределения.
14. Оценка влияния факторов на выборки.
15. Дисперсионный анализ.
16. Распределение Фишера.
17. Графические способы представления данных педагогических исследований.
18. Гистограмма, полигон.
19. Интервальная оценка параметров генеральной совокупности.
20. Среднее, дисперсия, стандартное отклонение, мода, медиана. Способы их вычисления.
21. Тест Стьюдента.
22. Плотность распределения. Свойства функции распределения.
23. Дисперсионный анализ.
24. Нормальное распределение.
25. Свойства нормального распределения.
26. Корреляция. Критерий Пирсона.
27. Распределение Стьюдента.
28. Сравнение распределений Гаусса и Стьюдента.
29. Регрессия. Уравнение линейной регрессии.
30. Генеральная совокупность и выборка. Репрезентативность выборки.
31. Непараметрическая статистика.
32. Критерии в непараметрической статистике.
33. Интервальная оценка среднего при малых выборках.

Критерии оценки ответа на экзамене:

Оценка «отлично» выставляется магистранту, если выступление (доклад) отличается последовательностью, логикой изложения. Легко воспринимается аудиторией. При ответе на вопросы выступающий (докладчик) демонстрирует глубину владения представленным материалом. Ответы формулируются аргументировано, обосновывается собственная позиция в проблемных ситуациях.

Оценка «хорошо» выставляется магистранту, если выступление (доклад) отличается последовательностью, логикой изложения. Но обоснование сделанных выводов недостаточно аргументировано. Неполно раскрыто содержание проблемы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется магистранту, если выступающий (докладчик) передает содержание проблемы, но не демонстрирует умение выделять главное, существенное. Выступление воспринимается аудиторией сложно.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется магистранту, если выступление (доклад) краткий, неглубокий, поверхностный.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

5.1 Основная литература:

1. Бусыгина Н.П. Качественные и количественные методы исследований в психологии: учебник для бакалавриата и магистратуры / Н.П. Бусыгина. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 423 с. <https://biblio-online.ru/book/C0B72CE7-A1A1-4CECB4D2-66F7F72C46D7>.

2. Ермолаев-Томин О.Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 2.: учебник для академического бакалавриата / О. Ю. Ермолаев-Томин. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 235 с. <https://biblio-online.ru/book/9190C4BEDFF4-4544-BA76-B9FD386BA7CE> 4.

3. Носс И.Н. Качественные и количественные методы исследований в психологии: учебник для бакалавриата и магистратуры / И.Н. Носс. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 362 с. <https://biblio-online.ru/book/74B9EE65-B5AE-4E3C-9E12-31AB90CA6162>.

5.2 Дополнительная литература:

1. Богатырев В.А. Информационные системы и технологии. Теория надежности: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В.А. Богатырев. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 318 с. – (Серия: Бакалавр и магистр. Модуль.). – ISBN 978-5-534-00475-5. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/601E5D18-A5CB-4301-87C7-5A4D76899EEB.

2. Воронков Ю.С. История и методология науки: учебник для бакалавриата и магистратуры / Ю.С. Воронков, А.Н. Медведь, Ж.В. Уманская. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 489 с. – (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-00348-2. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/494E0F46-5D39-4AB1-9850-D8F1E6734B38.

3. Ибрагимов Г.И. Теория обучения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.И. Ибрагимов, Е.М. Ибрагимова, Т.М. Андрианова. – Электрон. дан. – Москва: Владос, 2011. – 383 с. – Режим доступа: [https://e.lanbook.com/book/2971](http://e.lanbook.com/book/2971).

4. Крулехт М.В. Методология и методы психолого-педагогических исследований. Практикум: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / М.В. Крулехт. – 2-е изд., пер. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 195 с. – (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-05461-3. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/AAD88C09-8638-47FB-A70A-4B96AA1D1443.

5. Психология и педагогика высшей школы: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / ред. Охременко И.В. – М.: Юрайт, 2015. – 178 с. – <https://www.biblio-online.ru/viewer/4C593AA0-372D-4C16-B29B-018D2293A9F2#page/2>.

6. Фокин Ю.Г. Теория и технология обучения. Деятельностный подход: учебное пособие для вузов / Ю.Г. Фокин. – 4-е изд., пер. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 241 с. – (Серия: Образовательный процесс). – ISBN 978-5-534-05712-6. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/53DBBC0F-102E-41E4-8B96-3ACAABC3AB90.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

5.3 Периодические издания:

1. Педагогика. Научный журнал <http://pedagogika-rao.ru/>

2. Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>

3. Журнал «Современные наукоемкие технологии» <https://www.top-technologies.ru/ru>

4. Журнал «Стандарты и мониторинг в образовании» https://elibrary.ru/title_about.asp?id=9617

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов: – <http://school-collection.edu.ru>.

2. Педагогическая библиотека – <http://www.pedlib.ru/>.

3. Педагогическая сеть с мультимедийными возможностями: – www.metodisty.ru.

4. Социальная сеть работников образования: – www.nsportal.ru/nachalnaya

shkola/informatika.

5. Сайт Института развития личности РАО: – <http://www.ipd.ru/>.
6. Требования ФГОС: – www.standart.edu.ru/catalog.aspx.
7. Хронобус: системы для информатизации административной деятельности образовательных учреждений – <http://www.chronobus.ru>.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, практических занятий, на которых дается основной систематизированный материал. В процессе работы на лекциях магистрант знакомится с разделами курса, основными направлениями в организации самостоятельной работы. При подготовке к семинарам и коллоквиумам магистрант изучает первоисточники методистов и научные труды по проблемам среднего образования, учиться выделять главное и второстепенное, сравнивает различные подходы к обучению по современным УМК, устанавливает связи между развитием различных отраслей науки.

Освоение данной учебной дисциплины предполагает следующие формы работы: лекции; практические занятия (анализ программ, учебников, других пособий, разработка учебных материалов для учащихся, проектирование уроков и пр.); семинарские занятия (изучение основных методических трудов); самостоятельную работу студентов (чтение литературы, рекомендуемой в лекциях; изучение вопросов, не освещавшихся в лекциях, на основе рекомендованных материалов и личных наблюдений; подготовка к практическим и семинарским занятиям и т.п.).

Проблемная лекция – это лекция, содержащая проблемные ситуации, раскрывающие противоречия в научной информации или в психологической и педагогической практике, не имеющие готового способа разрешения. В лекции не только излагается содержание изучаемого раздела, но и демонстрируется логика его критического интерпретирования (формируется критическая компетентность: умение находить проблему и её источники, осознавать возможность или невозможность разрешения посредством наличного знания, доказательно аргументировать свою точку зрения).

В ходе текущей и промежуточной аттестации магистранты выполняют следующие задания для самостоятельной работы:

Доклад с компьютерной презентацией – форма контроля, на которой магистрант использует одновременно две формы обучения: самостоятельную подготовку к научному сообщению (докладу) по конкретной теме, его устное осуществление и мультимедийную презентацию содержания излагаемой информации (визуализация текста). Обучающийся распределяет информацию в соответствии с целями и задачами её изложения, определяет его логику, выделяет в качестве сложного материала ключевые идеи с опорой на контекст. Основное содержание слайдов состоит из аудиовизуального ряда, функция которого обратить внимание на смыслы, связи и закономерности.

Коллоквиум – средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа по дисциплине. В ходе самостоятельной работы магистрант расширяет знания, развивает познавательные способности. Он получает возможность углублять и обновлять свои знания, выбирая тему сообщения по каждому изученному разделу, пишет рефераты, формулируя методическую проблему. При предъявлении и обсуждении результатов самостоятельной работы, выполненных к текущему занятию в срок, совершенствуются его речевые и ораторские умения.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

8.1 Перечень информационных технологий:

- проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты;
- использование электронных презентаций при проведении практических занятий.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

1. Операционная система MS Windows.
2. Интегрированное офисное приложение MSOffice.
3. Программное обеспечение для организации управляемого коллективного и безопасного доступа в Интернет.

8.3 Перечень информационных справочных систем:

1. Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ «Информ-система».
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE».
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань».
4. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM».
5. Коллекция журналов издательства Elsevier на портале ScienceDirect.
6. Scopus – мультидисциплинарная реферативная база данных.
7. Web of Science (WoS) – база данных научного цитирования.
8. Электронная библиотека Издательского дома «Гребенников».
9. Научная электронная библиотека (НЭБ).
10. Базы данных компании «Ист Вью».
11. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС Россия).
12. Электронная Библиотека Диссертаций.
13. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда.
14. Электронная библиотечная система «РУКОНТ».
15. База информационных потребностей Куб ГУ.
16. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>).
17. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>).

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
2.	Семинарские занятия	Специальное помещение, оснащенное презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
3.	Групповые (индивидуальные)	Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и

	консультации	соответствующим программным обеспечением (ПО)
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
5.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета