МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУКАХ

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению учебной дисциплины, прежде всего обучающиеся должны ознакомиться с учебной программой дисциплины. Вводная лекция содержит информацию об основных разделах рабочей программы дисциплины; электронный вариант рабочей программы размещён на сайте БФ ВГУ.

Обучающиеся должны иметь четкое представление о:

- перечне и содержании компетенций, на формирование которых направлена дисциплина;
- основных целях и задачах дисциплины;
- планируемых результатах, представленных в виде знаний, умений и навыков, которые должны быть сформированы в процессе изучения дисциплины;
- количестве часов, предусмотренных учебным планом на изучение дисциплины, форму промежуточной аттестации;
- количестве часов, отведенных на аудиторные занятия и на самостоятельную работу;
- формах аудиторных занятий и самостоятельной работы;
- структуре дисциплины, основных разделах и темах;
- системе оценивания ваших учебных достижений;
- учебно-методическом и информационном обеспечении дисциплины.

Знание основных положений, отраженных в рабочей программе дисциплины, поможет обучающимся ориентироваться в изучаемом курсе, осознавать место и роль изучаемой дисциплины в подготовке будущего учителя начальных классов, строить свою работу в соответствии с требованиями, заложенными в программе.

Основными формами аудиторных занятий по дисциплине являются лекции и практические занятия, посещение которых обязательно для всех студентов (кроме студентов, обучающихся по индивидуальному плану).

В ходе лекционных занятий следует не только слушать излагаемый материал и кратко его конспектировать, но очень важно участвовать в анализе примеров, предлагаемых преподавателем, в рассмотрении и решении проблемных вопросов, выносимых на обсуждение. Необходимо критически осмысливать предлагаемый материал, задавать вопросы как уточняющего характера, помогающие уяснить отдельные излагаемые положения, так и вопросы продуктивного типа, направленные на расширение и углубление сведений по изучаемой теме, на выявление недостаточно освещенных вопросов, слабых мест в аргументации и т.п.

В процессе конспектирования лекционного материала лучше использовать одну сторону тетрадного разворота (например, левую), оставив другую (правую) для внесения вопросов, замечаний, дополнительной информации, которая может появиться при изучении учебной или научной литературы во время подготовки к практическим занятиям. Не следует дословно записать лекцию, лучше попытаться понять логику изложения и выделить наиболее важные положения лекции в виде опорного конспекта или ментальной карты (для составления ментальной карты или опорного конспекта можно использовать разворот тетради или отдельный чистый лист А4, который затем можно вклеить в тетрадь для конспектов). Основные определения важнейших понятий, особенно при отсутствии единства в трактовке тех или иных понятий среди ученых, лучше записать. Не следует пренебрегать примерами, зачастую именно записанные примеры помогают наполнить опорный конспект живым содержанием и облегчают его понимание.

Рекомендуется использовать различные формы выделения наиболее сложного, нового, непонятного материала, который требует дополнительной проработки: можно пометить его знаком вопроса (или записать на полях сам вопрос), цветом, размером букв и т.п. – это поможет быстро найти материал, вызвавший трудности, и в конце

лекции (или сразу же, попутно) задать вопрос преподавателю (не следует оставлять непонятый материал без дополнительной проработки, без него иногда бывает невозможно понять последующие темы). Материал уже знакомый или понятный нуждается в меньшей детализации – это поможет сэкономить усилия во время конспектирования.

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить в соответствии с вопросами для повторения основную литературу, просмотреть и дополнить конспекты лекции, ознакомиться с дополнительной литературой – это поможет усвоить и закрепить полученные знания. Кроме того, для каждого практического занятия даются практические задания, которые также необходимо выполнить самостоятельно во время подготовки к занятию.

Обязательно следует познакомиться с критериями оценивания каждой формы контроля – это поможет избежать недочетов, снижающих оценку за работу.

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо повторить пройденный материал в соответствии с учебной программой, примерным перечнем вопросов, выносящихся на зачет. Рекомендуется использовать конспекты лекций и источники, перечисленные в списке литературы в рабочей программе дисциплины, а также ресурсы электронно-библиотечных систем. Необходимо обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных по разным причинам. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Методические материалы для обучающихся по освоению теоретических вопросов дисциплины

№	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы
1.1	Элементы комбинаторики	Основные правила комбинаторики: правило суммы и правило произведения. Перестановки, сочетания, размещения.
1.2	Элементы теории вероятности	Понятие вероятности как отражение свойств реального мира. Случайные события. Случайные величины. Дискретные и непрерывные случайные величины. Числовые характеристики дискретной случайной величины.
1.3	Элементы математической статистики	Понятие о математической статистике. Статистическое распределение выборки. Числовые характеристики вариационного ряда. Оценка вероятности по относительной частоте.

Количество и содержание лекций регламентируется учебным планом и рабочей программой дисциплины. Остальные вопросы программы выносятся на самостоятельное изучение. При самостоятельной подготовке необходимо пользоваться информационными ресурсами, указанными в рабочей программе. Вопросы, вызывающие затруднение, необходимо обсудить с преподавателем на личной консультации или дистанционно с помощью электронной почты.

Методические материалы для обучающихся по подготовке к практическим/лабораторным занятиям (ЗФО)

№	Тема занятия	Рассматриваемые вопросы
2.1	Элементы комбинаторики	Решение комбинаторных задач с помощью правил и формул комбинаторики.
2.2	Элементы теории вероятности	Решение задач на определение вероятности события. Решение задач с дискретными и непрерывными случайными величинами. Нахождение

		числовых характеристик случайных величин
2.3	Элементы математической статистики	Решение задач на нахождение статистического, числовых характеристик вариационного ряда распределения выборки, на нахождение доверительного интервала и оценку параметров

При подготовке к практическим занятиям необходимо изучить материал соответствующей лекции, включая вопросы и задания, вынесенные на самостоятельное изучение. Кроме того, необходимо выполнить практические упражнения, заданные на предыдущем практическом занятии. В случае, если студент не справился с выполнением практических заданий, он должен представит черновик, отражающий попытки выполнения задания и позволяющий преподавателю оценить что именно и почему вызвало затруднение. Отсутствие такого черновика расценивается как невыполнение задания по неуважительной причине и задолженность, которую студент должен ликвидировать, выполнив как данное, так и дополнительное задание, предложенное преподавателем. Отсутствие на предыдущем практическом занятии не является уважительной причиной для невыполнения домашнего задания.

По завершении курса студенты должны выполнить контрольную работу, примерные варианты которой представлены в рабочей программе. Выполнение и защита контрольной работы являются обязательным видом текущей аттестации и необходимым условием получения зачета. При защите контрольной работы студент должен продемонстрировать понимание материала и подтвердить самостоятельность выполнения работы.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, который выставляется по результатам защиты контрольной работы.