

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.И.Луковникова

13 мая

2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.08.04 Основы математической обработки информации

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра истории, педагогики и психологии**

Учебный план b440302_24_ПОplx

Направление: 44.03.02 Психолого-педагогическое образование

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Контрольная работа 4, Зачет 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.Семестр на курсе>)	4 (2.2)				Итого
	Недель				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	
Лекции	26	26	26	26	
Практические	26	26	26	26	
В том числе инт.	16	16	16	16	
Итого ауд.	52	52	52	52	
Контактная работа	52	52	52	52	
Сам. работа	20	20	20	20	
Итого	72	72	72	72	

Программу составил(и):
д.псих.н., проф., Фалунина Елена Васильевна _____
Рабочая программа дисциплины

Основы математической обработки информации

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 122)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 44.03.02 Психолого-педагогическое образование
утверженного приказом ректора от 30.01.2024 № 32.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра истории, педагогики и психологии

Протокол от 06.03.2024 г. № 6

Срок действия программы: 2024-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Кудряшов В.В.

Председатель МКФ _____ Лебедева Н.Н.

Протокол от 26.03.2024 г. № 7

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Кудряшов В.В.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 27
(методический отдел)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра истории, педагогики и психологии

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра истории, педагогики и психологии

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра истории, педагогики и психологии

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра истории, педагогики и психологии

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является: поэтапное формирование усвоения системы знаний, умений и навыков, связанных с особенностями математической обработки экспериментальных данных психолого-педагогических исследований; становление научного подхода к решению психолого-педагогических задач; систематизация полученных знаний и стимулирование самостоятельной деятельности обучающихся в процессе познания и профессионального саморазвития.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	B1.O.08.04
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Безопасность жизнедеятельности
2.1.2	Анатомия и возрастная физиология
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Учебная (технологическая) практика
2.2.2	Основы специальной педагогики и психологии
2.2.3	Производственная (педагогическая) практика №2
2.2.4	Качественные и количественные методы в психолого-педагогических исследованиях
2.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Индикатор 1	Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников.
Индикатор 2	Использует системный подход для решения поставленных задач.
ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
Индикатор 1	Осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями.
Индикатор 2	Владеет методами научно-педагогического исследования, анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии в предметной области.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа; метод системного анализа; историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса; роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных, естественно-научных знаний; в области нравственного воспитания;
3.2 Уметь:	
3.2.1	применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников; на основе системного подхода формировать собственные суждения и оценки, отличая фактов от мнений, интерпретаций и оценок и т.д.; использовать полученные специальные научные (правовые) знания; использовать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей;
3.3 Владеть:	
3.3.1	методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; методикой системного подхода, позволяющей рассматривать различные варианты решения поставленной задачи, оценивать их преимущества и риски; методами, формами и средствами обучения, применения правовых знаний, в том числе выходящими за рамки учебных занятий, для осуществления проектной деятельности обучающихся, проведения экскурсионной работы, практики и т.п.; действиями организации различных видов внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интенсив.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Теоретические основы математической обработки информации в психолого-педагогической науке и образовательной практике						
1.1	Лек	Теоретические основы применения методов математической статистики в психологии и педагогике	4	12	ОПК-8 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	4	Лекция - беседа УК-1.1, УК-1.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2
1.2	Пр	Применение методов математической статистики в психологии и педагогике	4	12	ОПК-8 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	4	Круглый стол (диспут) УК-1.1, УК-1.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2
1.3	Ср	Подготовка к практическим занятиям	4	4	ОПК-8 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2
1.4	Контр.раб.	Подготовка контрольной работы	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2
	Раздел	Раздел 2. Практика применения методов математической обработки информации в психологии и педагогике						
2.1	Лек	Компьютерные технологии в психологии и педагогике. Методы описательной, многомерной и индуктивной математической статистики. Компьютерные технологии в психологии.	4	14	ОПК-8 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	4	Лекция - беседа УК-1.1, УК-1.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2
2.2	Пр	Практика применения статистических критерии в психолого-педагогических исследованиях	4	14	ОПК-8 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	4	Круглый стол (диспут) УК-1.1, УК-1.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2
2.3	Ср	Подготовка к практическим занятиям	4	6	ОПК-8 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2
2.4	Контр.раб.	Защита контрольной работы	4	6	ОПК-8 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2
2.5	Зачёт	Зачёт	4	2	ОПК-8 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)
Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (круглый стол (дискуссия))
Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))
Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)
Технология проблемного обучения (постановка научной и учебной задачи перед обучающимися, в процессе решения задачи обучающиеся учатся самостоятельно находить необходимую информацию, способы решения, осуществляется развитие познавательной активности, творческого мышления и иных личных качеств)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

РАЗДЕЛ 1. Теоретические основы математической обработки информации в психолого-педагогической науке и образовательной практике

Вопросы к практическому занятию

Семинар: Круглый стол (диспут) - (УК-1.1, УК-1.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2)

1.1. Общие представления о статистических гипотезах.

1.3. Проверка статистических гипотез.

1.4. Основные понятия статистических расчетов.

1.5. Статистические критерии различий.

1.6. Понятие измерения, признаки, переменные.

1.7. Шкалирование в процессе решения психолого-педагогических задач.

1.8. Особенности исследовательской работы.

1.9. Определение выборки исследования.

1.10. Формы учета результатов наблюдения.

1.11. Числовые характеристики распределений.

1.12. Нормальное распределение данных исследования.

1.13. Корреляционный анализ исследуемых признаков.

1.14. Факторный анализ в процессе обработки фактических данных научного исследования.

1.15. Контент-анализ как процедура статистической обработки психолого-педагогической информации.

РАЗДЕЛ 2. Практика применения методов математической обработки информации в психологии и педагогике

Вопросы к практическому занятию

Семинар: Круглый стол (диспут) - (УК-1.1, УК-1.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2)

2.1. Компьютерные технологии в психологии и педагогике.

2.2. Методы описательной математической статистики.

2.3. Метод многомерной математической статистики - фактальный анализ.

2.4. Методы индуктивной математической статистики и корреляционный анализ данных.

2.5. Формы учета результатов наблюдения.

2.6. Числовые характеристики распределений.

2.7. Нормальное распределение данных исследования.

2.8. Корреляционный анализ исследуемых признаков.

2.9. Факторный анализ в процессе обработки фактических данных научного исследования.

2.10. Контент-анализ как процедура статистической обработки психолого-педагогической информации.

2.11. Метод многомерной математической статистики - многомерное шкалирование.

2.12. Метод многомерной математической статистики - кластерный анализ.

2.13. Метод многомерной математической статистики - контент-анализ.

2.14. Метод многомерной математической статистики - графический метод корреляционного анализа.

2.15. Методы описательной математической статистики - таблицы, графики, диаграммы, процентовки.

2.16. Методы описательной математической статистики - центральная тенденция и разброс данных.

6.2. Темы письменных работ

ТЕМЫ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ:

1. Методы математической обработки данных в психолого-педагогической науке и образовательной практике.

2. Применение компьютерных технологий в образовании.

3. Компьютерная диагностика в работе психолога образования.

4. Компьютерная коррекция в практике психолога образования.

5. Компьютерное моделирование как форма работы психолога образования с обучающимися.

6. Статистический пакет данных SPSS - как метод применения математики в психолого-педагогических исследованиях.

7. Методы математической статистики в научных исследованиях.

8. Методы описательной математической статистики (таблицы, схемы, графики, рисунки, диаграммы, гистограммы, процентовки, центральная тенденция, разброс данных).

9. Метод корреляционного анализа в практике научных исследований психолого-педагогического направления.
10. Методы многомерной математической статистики.
11. Факторный анализ в психолого-педагогических исследованиях.
12. Метод многомерного шкалирования в психолого-педагогических исследованиях.
13. Метод кластерного анализа в психолого-педагогических исследованиях.
14. Метод контент-анализа в психолого-педагогических исследованиях.
15. Графический метод корреляционного анализа в психологии и педагогике.
16. Методы индуктивной математической статистики: основные положения, принципы, подходы и др.

6.3. Фонд оценочных средств

ВОПРОСЫ К ЗАЧЁТУ:

Раздел 1.

- 1.1. Общие представления о статистических гипотезах.
- 1.3. Проверка статистических гипотез.
- 1.4. Основные понятия статистических расчетов.
- 1.5. Статистические критерии различий.
- 1.6. Понятие измерения, признаки, переменные.
- 1.7. Шкалирование в процессе решения психолого-педагогических задач.
- 1.8. Особенности исследовательской работы.
- 1.9. Определение выборки исследования.
- 1.10. Формы учета результатов наблюдения.
- 1.11. Числовые характеристики распределений.
- 1.12. Нормальное распределение данных исследования.
- 1.13. Корреляционный анализ исследуемых признаков.
- 1.14. Факторный анализ в процессе обработки фактических данных научного исследования.
- 1.15. Контент-анализ как процедура статистической обработки психолого-педагогической информации.

Раздел 2.

- 2.1. Компьютерные технологии в психологии и педагогике.
- 2.2. Методы описательной математической статистики.
- 2.3. Метод многомерной математической статистики - факторный анализ.
- 2.4. Методы индуктивной математической статистики и корреляционный анализ данных.
- 2.5. Формы учета результатов наблюдения.
- 2.6. Числовые характеристики распределений.
- 2.7. Нормальное распределение данных исследования.
- 2.8. Корреляционный анализ исследуемых признаков.
- 2.9. Факторный анализ в процессе обработки фактических данных научного исследования.
- 2.10. Контент-анализ как процедура статистической обработки психолого-педагогической информации.
- 2.11. Метод многомерной математической статистики - многомерное шкалирование.
- 2.12. Метод многомерной математической статистики - кластерный анализ.
- 2.13. Метод многомерной математической статистики - контент-анализ.
- 2.14. Метод многомерной математической статистики - графический метод корреляционного анализа.
- 2.15. Методы описательной математической статистики - таблицы, графики, диаграммы, процентовки.
- 2.16. Методы описательной математической статистики - центральная тенденция и разброс данных.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы к зачёту.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Акимова М.К.	Психологическая диагностика: Учебник для вузов	Санкт- Петербург: Питер, 2006	50	
Л1. 2	Фалунина Е.В.	Методы математической статистики в психолого-педагогических исследованиях. Модели решения профессиональных задач: монография	Братск: БрГУ, 2018	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Монографии/Фалунина%20Е.В.Методы%20математической%20статистики%20в%20психолого-педагогических%20исследованиях.Модели%20решения%20профессиональных%20задач.2018.PDF
Л1. 3	Комиссаров В. В., Комиссарова Н. В.	Математические методы в психологии: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственны й технический университет, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576362

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 4	Лукьянов А. С.	Математические методы в психологии: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php? page=book&id=483732

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Фалунина Е.В.	Качественные и количественные методы психологических и педагогических исследований: Учебное пособие	Братск: БрГУ, 2011	97	
Л2. 2	Фалунина Е.В.	Методы математической статистики в психолого-педагогических исследованиях. Теоретический курс дисциплины: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2019	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Общественные%20науки/Фалунина%20Е.В.Методы%20математической%20статистики%20в%20психолого-педагогических%20исследованиях.Учеб.пособие.2019.PDF

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Фалунина Е.В.	Практикум по решению профессиональных задач: учебно-методическое пособие для бакалавров направления подготовки "Педагогическое образование"	Братск: БрГУ, 2017	20	
Л3. 2	Фалунина Е.В., Мирошиниченко Е.В.	Педагогическая практика в сфере общего образования. Стандартизированное наблюдение образовательного процесса в современной общеобразовательной школе: учебно-методическое пособие 4	Братск: БрГУ, 2012	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Общественные%20науки/Фалунина%20Е.В.Педагогическая%20практика.Учебно-%20метод.пособие%204.2012.pdf
Л3. 3	Фалунина Е.В.	Практикум по решению профессиональных задач: учебно-методическое пособие для бакалавров направления подготовки "Педагогическое образование"	Братск: БрГУ, 2017	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Общественные%20науки/Фалунина%20Е.В.Практикум%20по%20решению%20профессиональных%20задач.УМП.2017.pdf

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Качественный и количественные методы в психолого-педагогических исследованиях	
Э2		

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
7.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
7.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 1000-1499 Node 1 year Educational Renewal License

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.2	«Университетская библиотека online»
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.5	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
7.3.2.6	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

7.3.2.7	Национальная электронная библиотека НЭБ		
7.3.2.8	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)		
7.3.2.9	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»		

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
0001*	Аудитория для практических занятий	Учебная мебель	Пр
1234	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	Основное оборудование: - Системный блок CPU 5000/RAM 2 Gb/HDD - 1; - Проектор мультимедийный торговой марки «CASIO» модель XJ-UT310WN с настенным креплением CASIO - 1; - Интерактивная доска SMARTBoard 6801 со встроенным XGA проектором Unifi (д. 77"/195,6 см.) - 1; - Монитор TFT 19 LG1953S-SF - 1; Дополнительно: -меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 49 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/APM) для преподавателя – 1/1 шт.	Лек
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Основы математической обработки информации» направлена на ознакомление с теорией и практикой целостного психолого-педагогического процесса, с позиций современной психологической науки и накопленного опыта практической работы, с основами педагогической и психологической деятельности, ее гуманистической природой, с профессионально значимыми качествами личности педагога и особенностями профессионального взаимодействия в системе современного образования, на получение обучающимися теоретических знаний, практических навыков и компетенций в обучении для их дальнейшего использования в практической деятельности.

Изучение дисциплины «Основы математической обработки информации» предусматривает:

- лекции;
- практические занятия;
- контрольная работа;
- зачёт.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удается осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на семинарском занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе курса.

Практические занятия являются одним из важнейших видов теоретического и практического обучения студентов. Целью практического занятия является углубленное изучение дисциплины, привитие обучающемуся навыков самостоятельного поиска и анализа учебной информации, формирование и развитие у него научного и профессионального мышления, умения активно участвовать в дискуссии, делать правильные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение, развитие навыков применения полученных теоретических знаний в языковой практике изложения мыслей.

Подготовка студента к практическому занятию осуществляется на основании плана раскрытия темы практического занятия, которое разрабатывается преподавателем на основе рабочей программы и доводится до сведения студента своевременно. При подготовке к практическому занятию студенту необходимо изучить внимательно основные вопросы темы семинара.

Важным условием успешной подготовки к практическому занятию является четкая организация самостоятельной работы студентов по изучению учебной и дополнительной литературы. Умение анализировать и применять для ответов на вопросы и решения задач и заданий полученные знания при самостоятельной подготовке в значительной степени определяет успешность освоения материала по дисциплине и формирование у студентов соответствующих компетенций.

Самостоятельная работа студента является важным элементом изучения дисциплины. Усвоение учебного материала на лекционных и практических занятиях во многом происходит в процессе параллельного самостоятельного изучения отдельных вопросов дисциплины, что позволяет студенту эффективно подготовиться к успешному овладению

образовательными компетенциями.

Для систематизации знаний по дисциплине, обучающимся рекомендуется познакомиться с рабочей программой курса, которая включает в себя разделы и основные этапы прохождения дисциплины в рамках которых и формируются вопросы для промежуточного и итогового контроля. Заранее ознакомившись с программой курса, обучающийся сможет лучше сориентироваться в последовательности освоения учебного материала с позиции организации самостоятельной работы и самоорганизации своей учебной деятельности на протяжении семестров.

Самостоятельную работу необходимо начинать с изучения рекомендованной литературы и составления простых планов прочитанных текстов, затем составить план доклада, подготовить развёрнутый конспект для реферата, а также разработать презентацию по теме доклада и т.п.

Большое внимание в процессе самостоятельной работы по дисциплине, отводится конспектированию учебного материала. Именно работа над конспектами способствует развитию логического мышления, систематизации материала, выделению основной мысли из большого потока информации и т.п.

При работе над контрольной работой, важно обратить особое внимание на работу с методической литературой; научиться решать профессиональные задачи в макетах, представленных в учебно-методическом пособии (монография).

Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, рекомендуется обратить внимание на список литературы, представленный в рабочей программе дисциплины, а также ориентироваться на дополнительные источники при самостоятельном поиске ответов на поставленные вопросы: дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и Интернете.

При подготовке к зачёту обучающимся рекомендуется особое внимание уделить следующим аспектам:

- подготовить качественные конспекты по разделам и темам дисциплины;
- подготовить доклад с рефератом и презентацией на актуальную тему в науке (на выбор из рекомендуемых преподавателем);
- принять участие в "лекторской практике" с докладом на практическом занятии по теме реферата с презентацией;
- чтобы логично выстроить ответ на вопрос, информацию необходимо систематизировать, выделить основные этапы (направления) в развитии психолого-педагогической мысли;
- составить краткий конспект теоретических положений в виде тезисов и определений;
- составить краткий конспект практико-ориентированных технологий в виде опорных элементов структуры психолого-педагогической диагностики образовательной среды или проблемной педагогической ситуации;
- составить план устного ответа;
- составить план практической работы – диагностической, консультативной или работы с документами.

По дисциплине "Основы математической обработки информации" предусмотрено проведение аудиторных занятий (в виде лекций и практических занятий) в сочетании с внеаудиторной (самостоятельной) работой.