

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА
 Должность: РЕКТОР
 Дата подписания: 12.04.2022 09:54:55
 Уникальный программный ключ:
 9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУ-ГПУ»)
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.О	Математические и статистические методы обработки научных данных
Код направления подготовки	44.04.02
Направление подготовки	Психолого-педагогическое образование
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Психология и педагогика дошкольного образования
Уровень образования	магистр
Форма обучения	заочная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Профессор			Суховиенко Елена Альбертовна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
кафедра математики и методики обучения математике	Шумакова Екатерина Олеговна	10	13.06.2019	
	Шумакова Екатерина Олеговна	1	10.09.2020	

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю)	5
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	8
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	9
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
7. Перечень образовательных технологий	14
8. Описание материально-технической базы	15

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Математические и статистические методы обработки научных данных» относится к модулю обязательной части Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.04.02 «Психолого-педагогическое образование» (уровень образования магистр). Дисциплина является обязательной к изучению.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 час.

1.3 Изучение дисциплины «Математические и статистические методы обработки научных данных» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин образовательной программы бакалавриата или специалитета.

1.4 Дисциплина «Математические и статистические методы обработки научных данных» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «выполнение и защита выпускной квалификационной работы», «Методологические аспекты психолого-педагогического сопровождения», «Методология и методы научного исследования», «Методология исследования в образовании», «Научные исследования в профессиональной деятельности психолого-педагогического направления», «Проектирование и организация деятельности психолого-педагогического направления», для проведения следующих практик: «производственная практика (научно-исследовательская работа по профильной подготовке)», «производственная практика (научно-исследовательская работа)», «производственная практика (преддипломная)», «учебная практика (научно-исследовательская работа)».

1.5 Цель изучения дисциплины:

Цель дисциплины - привитие навыков количественного (статистического) и качественного математического мышления студентам в трех базовых областях: измерение первичных психолого-педагогических характеристик, математико-статистическая обработка данных психолого-педагогического исследования и математическое моделирование в сфере образования.

1.6 Задачи дисциплины:

- 1) ознакомление с основами теории измерения в сфере образования
- 2) ознакомление с основами математической обработки педагогических данных, в частности, с идеологией компьютерной обработки с помощью пакета статистических программ
- 3) ознакомление с особенностями моделирования педагогических феноменов в сфере образования
- 4) выработка навыков математико-статистической обработки педагогических данных (описательные статистики, графическое представление данных, корреляционное и регрессионное исследование, многомерный статистический анализ, проверка статистических гипотез) в сфере образования

1.7 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
1	ОПК-8 способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований
	ОПК-8.1 Знает научные основы педагогической деятельности и современные исследования в области психолого-педагогической науки
	ОПК-8.2 Умеет проектировать педагогическую деятельность на основе современных научных психолого-педагогических знаний, разрабатывать, организовывать и представлять результаты исследовательской деятельности
	ОПК-8.3 Владеет технологией проектирования педагогической деятельности на основе современных научных психолого-педагогических знаний

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине
1	ОПК-8.1 Знает научные основы педагогической деятельности и современные исследования в области психолого-педагогической науки	3.1 знает основы математико-статистической обработки педагогических данных и планирования педагогического исследования в сфере образования
2	ОПК-8.2 Умеет проектировать педагогическую деятельность на основе современных научных психолого-педагогических знаний, разрабатывать, организовывать и представлять результаты исследовательской деятельности	У.1 умеет осуществлять планирование и обработку данных педагогического исследования в сфере образования, в частности, с использованием пакета статистических программ на компьютере

3	ОПК-8.3 Владеет технологией проектирования педагогической деятельности на основе современных научных психолого-педагогических знаний	В.1 владеет опытом работы с количественными (статистическими) и качественными методами педагогического исследования в сфере образования
---	--	---

2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Итого часов
	Л	ПЗ	СРС	
Итого по дисциплине	2	6	60	68
Первый период контроля				
<i>Математические основы измерения в педагогике</i>	2	6	60	68
Типы измерительных шкал	2		15	17
Экспертное оценивание и тесты в педагогике		2	15	17
Случайные величины. Корреляционный и регрессионный анализ		2	15	17
Проверка статистических гипотез		2	15	17
Итого по видам учебной работы	2	6	60	68
Форма промежуточной аттестации				
Зачет				4
Итого за Первый период контроля				72

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Лекции

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Математические основы измерения в педагогике	2
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-8: 3.1 (ОПК-8.1), У.1 (ОПК-8.2), В.1 (ОПК-8.3)	
1.1. Типы измерительных шкал Номинативная шкала. Шкала порядка. Интервальная шкала. Ранжирование переменных Шкала отношений. Учебно-методическая литература: 1, 2 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2

3.2 Практические

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Математические основы измерения в педагогике	6
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-8: 3.1 (ОПК-8.1), У.1 (ОПК-8.2), В.1 (ОПК-8.3)	
1.1. Экспертное оценивание и тесты в педагогике 1. Планирование содержания теста. 2. Экспертиза качества содержания теста. 3. Отличие предтестовых и тестовых заданий. 4. Формы предтестовых заданий. Композиция тестовых заданий различной формы. 5. Спецификация теста. Учебно-методическая литература: 1, 2 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2	2
1.2. Случайные величины. Корреляционный и регрессионный анализ Понятие случайно величины в педагогике. Числовые характеристики случайных величин Корреляционный анализ. Регрессионный анализ Учебно-методическая литература: 1, 2 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
1.3. Проверка статистических гипотез 1. Экспериментальные величины. 2. Шкалы измерения педагогических параметров. 3. Статистические гипотезы и критерии. 4. Типы исследовательских задач и используемые критерии. Учебно-методическая литература: 1, 2 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2

3.3 СРС

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Математические основы измерения в педагогике	60
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-8: 3.1 (ОПК-8.1), У.1 (ОПК-8.2), В.1 (ОПК-8.3)	

<p>1.1. Типы измерительных шкал Задание для самостоятельного выполнения студентом: Разберите самостоятельно термины: шкала наименований, порядковая шкала, правило ранжирования связанных рангов, шкала интервалов, шкала отношений. Учебно-методическая литература: 1, 2 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2</p>	15
<p>1.2. Экспертное оценивание и тесты в педагогике Задание для самостоятельного выполнения студентом: Изучите структуру федерального государственного образовательного стандарта, рассмотрите раздел «Требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования». Конкретизируйте требования стандарта в виде диагностируемых действий учащихся. Составьте диагностические (тестовые) задания для каждого из действий. Используя таблицу результатов выполнения учащимися теста: – проведите факторный анализ распределения учащихся по уровням; – проведите дискриминантный анализ распределения учащихся по уровням; – составьте логистическую однопараметрическую модель Раша. Изобразить характеристические кривые трудностей заданий теста и подготовленности учащихся. Учебно-методическая литература: 1, 2 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	15
<p>1.3. Случайные величины. Корреляционный и регрессионный анализ Задание для самостоятельного выполнения студентом: Разберите теоретические вопросы: случайная величина, распределение вероятностей, дифференциальная функция, интегральная функция, плотность вероятности, биномиальное распределение, распределение Пуассона, нормальное распределение, правило трех сигм, доверительный интеграл Учебно-методическая литература: 1, 2 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	15
<p>1.4. Проверка статистических гипотез Задание для самостоятельного выполнения студентом: 1. Разберите формулы для вычисления: (a) коэффициента Пирсона; (b) тетракорического коэффициента корреляции (r_{tet}); (c) рангово-бисериального коэффициента корреляции Кер-тена и Гласса (r_{rb}); (d) бисериального коэффициента корреляции (r_{bis}); (e) коэффициента ранговой корреляции Спирмена; (f) тау Кендалла. Для каждого коэффициента приведите пример его использования для определения связи между переменными. 2. Изучите меры связи между объектами: (a) евклидово расстояние или взвешенное евклидово расстояние; (b) расстояние Махалобиса; (c) расстояние Минковского; (d) расстояние Хэмминга. Учебно-методическая литература: 1, 2 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2</p>	15

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
Основная литература		
1	Скорнякова, А. Ю. Методика применения математических методов в психологии и педагогике : практикум / А. Ю. Скорнякова. — Пермь : Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2016. — 49 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	http://www.iprbookshop.ru/70640.html
Дополнительная литература		
2	Попова А.А. Математические методы в педагогике : учеб. пособие / А.А. Попова; Челяб. гос. пед. ун-т . - Челябинск : Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2010. - 116 с.	

4.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование базы данных	Ссылка на ресурс
1	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru
2	Каталог электронных образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС				
Код образовательного результата дисциплины	Текущий контроль			Промежуточная аттестация
	Доклад/сообщение	Контрольная работа по разделу/теме	Реферат	Зачет/Экзамен
ОПК-8				
3.1 (ОПК-8.1)		+		+
У.1 (ОПК-8.2)			+	+
В.1 (ОПК-8.3)	+			+

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

5.2.1. Текущий контроль.

Типовые задания к разделу "Математические основы измерения в педагогике":

1. Доклад/сообщение

Надежность измерений в педагогике и психологии.
 Разновидности валидности измерения.
 Построение номинативных и ранговых шкал.
 Экспертные оценки и метод экспертных оценок.
 Компьютеризация диагностических методик в педагогике.
 Экспертные системы в педагогике.
 Визуализация данных в педагогике.
 Применение квантилей в педагогике.
 Стандартизация психолого-педагогических данных
 Биномиальное распределение.
 Распределение Пуассона
 Нормальное распределение.
 Распределение хи-квадрат и его связь с нормальным распределением
 Распределение Фишера
 Распределение Стьюдента.
 Корреляционный анализ на компьютере.
 Регрессионный анализ на компьютере.
 Количество баллов: 20

2. Контрольная работа по разделу/теме

1. В двух группах испытуемых с $n_1=8$, $n_2=10$ проводилось тестирование по математике с максимально возможным баллом 100. Оценки в первой группе: 55, 37, 35, 85, 68, 35, 49, 62, во второй: 45, 24, 72, 70, 35, 28, 68, 38, 45, 56. Можно ли утверждать, что уровни усвоения в этих группах различаются?
 2. В двух группах учащихся проводилось тестирование по математике с максимально возможным баллом 100. Уровень повышенной оценки установлен в 60 баллов. В первой группе из 27 человек более 60 баллов набрали 15 человек, во второй группе 8 из 25. Можно ли утверждать, что в первой группе доля повышенных оценок достоверно превышает долю во второй группе?
 3. В 5а классе учащиеся распределены по уровням сформированности универсальных учебных действий следующим образом: низкий уровень диагностирован у 6 учащихся, средний - у 10, высокий - у 8. В 5б классе низкий уровень у 5 учащихся, средний - у 15 и высокий у пяти учеников. Можно ли считать распределения одинаковыми на уровне значимости 0,05?

Количество баллов: 15

3. Реферат

Психолого-педагогическое измерение
Типы шкал в педагогике.
Экспертное оценивание в педагогике.
Квантили
Меры изменчивости
Меры связи
Факторный анализ.
Валидность и надежность измерения
Конструирование шкал в педагогике.
Распределение сгруппированных частот.
Визуализация данных в педагогике и психологии.
Меры центральной тенденции.
Случайные величины и процессы,
Корреляционный анализ
Количество баллов: 15

5.2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГПГУ».

Первый период контроля

1. Зачет

Вопросы к зачету:

1. Измерение первичных педагогических характеристик.
2. Обработка педагогических данных.
3. Понятие о факторном анализе.
4. Понятие о кластерном анализе.
5. Ранжирование данных.
6. Графическое представление распределения частот. Полигон частот.
7. Распределение сгруппированных частот. Построение процентильной кривой.
8. Гистограмма частот.
9. Квантили. Аналитическое и графическое вычисление квантилей.
10. Мода и соглашения об ее использовании.
11. Медиана. Аналитическое вычисление медианы.
12. Выборочное среднее. Выборочное среднее двух и более выборок.
13. Отклонение, среднее отклонение и выборочная дисперсия. Стандартное отклонение.
14. Стандартизация данных.
15. Корреляционный ряд и корреляционная таблица.
16. Графическая оценка связи между признаками.
17. Ковариация признаков. Коэффициент корреляции Пирсона.
18. Интерпретация коэффициента корреляции.
19. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена.
20. Соотношение научных и статистических гипотез.
21. Нулевая и конкурирующая гипотеза. Доверительная вероятность. Уровень значимости. Ошибка первого и второго рода.
22. Проверка гипотезы о равенстве нулю генерального коэффициента корреляции. Критерий Стьюдента. Критическая точка и число степеней свободы распределения.
23. Критерий хи-квадрат и таблицы сопряженности признаков.
24. Обработка данных номинальной шкалы.

5.3. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
"Отлично"	- дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы

"Хорошо"	<ul style="list-style-type: none"> - дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Удовлетворительно" ("зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> - затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации - неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя - выполнение заданий при подсказке преподавателя - затруднения в формулировке выводов
"Неудовлетворительно" ("не зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> - неправильная оценка предложенной ситуации - отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекции

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

2. Практические

Практические (семинарские занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения практических занятий и семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

При подготовке к практическому занятию необходимо, ознакомиться с его планом; изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой (справочниками, энциклопедиями, словарями). К наиболее важным и сложным вопросам темы рекомендуется составлять конспекты ответов. Следует готовить все вопросы соответствующего занятия: необходимо уметь давать определения основным понятиям, знать основные положения теории, правила и формулы, предложенные для запоминания к каждой теме.

В ходе практического занятия надо давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов, доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

3. Зачет

Цель зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачёту и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

4. Контрольная работа по разделу/теме

Контрольная работа выполняется с целью проверки знаний и умений, полученных студентом в ходе лекционных и практических занятий и самостоятельного изучения дисциплины. Написание контрольной работы призвано установить степень усвоения студентами учебного материала раздела/темы и формирования соответствующих компетенций.

Подготовку к контрольной работе следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данному разделу/теме и конспектов лекций.

Контрольная работа выполняется студентом в срок, установленный преподавателем в письменном (печатном или рукописном) виде.

При оформлении контрольной работы следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

5. Реферат

Реферат – теоретическое исследование определенной проблемы, включающее обзор соответствующих литературных и других источников.

Реферат обычно включает следующие части:

1. библиографическое описание первичного документа;
2. собственно реферативная часть (текст реферата);
3. справочный аппарат, т.е. дополнительные сведения и примечания (сведения, дополнительно характеризующие первичный документ: число иллюстраций и таблиц, имеющихся в документе, количество источников в списке использованной литературы).

Этапы написания реферата

1. выбрать тему, если она не определена преподавателем;
2. определить источники, с которыми придется работать;
3. изучить, систематизировать и обработать выбранный материал из источников;
4. составить план;
5. написать реферат:
 - обосновать актуальность выбранной темы;
 - указать исходные данные реферируемого текста (название, где опубликован, в каком году), сведения об авторе (Ф. И. О., специальность, ученая степень, ученое звание);
 - сформулировать проблематику выбранной темы;
 - привести основные тезисы реферируемого текста и их аргументацию;
 - сделать общий вывод по проблеме, заявленной в реферате.

При оформлении реферата следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

6. Доклад/сообщение

Доклад – развернутое устное (возможен письменный вариант) сообщение по определенной теме, сделанное публично, в котором обобщается информация из одного или нескольких источников, представляется и обосновывается отношение к описываемой теме.

Основные этапы подготовки доклада:

1. четко сформулировать тему;
2. изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации:
 - первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.);
 - вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.);
 - третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.);
3. написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;
4. написать доклад, соблюдая следующие требования:
 - структура доклада должна включать краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы;
 - в содержании доклада общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;
5. оформить работу в соответствии с требованиями.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Проблемное обучение

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. учебная аудитория для лекционных занятий
3. учебная аудитория для семинарских, практических занятий
4. Лицензионное программное обеспечение:
 - Операционная система Windows 10
 - Microsoft Office Professional Plus
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
 - Справочная правовая система Консультант плюс
 - 7-zip
 - Adobe Acrobat Reader DC