

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Методы количественного и качественного анализа данных

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	кафедра математики, физики и информатики		
Учебный план	44.03.05_2024_424.plx 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Русский язык и Литература (с основами медиаобразования)		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты 6	
аудиторные занятия	44		
самостоятельная работа	54,6		
часов на контроль	8,85		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	14 2/6		УП	РП
Неделя	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Консультации (для студента)	0,4	0,4	0,4	0,4
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44,55	44,55	44,55	44,55
Сам. работа	54,6	54,6	54,6	54,6
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

ст. преподаватель, Беликова М.Ю.; к.п.н., доцент, Соловкина И.В.; к.ф.-м.н., доцент, Богданова Р.А.

Рабочая программа дисциплины

Методы количественного и качественного анализа данных

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
утвержденного учёным советом вуза от 01.02.2024 протокол № 2.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра математики, физики и информатики

Протокол от 11.04.2024 протокол № 8

Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры **кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры **кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> Способствовать овладению будущим педагогом или педагогом-психологом методами оценки результатов психолого-педагогических исследований.
1.2	<i>Задачи:</i> дать представление о проведении психолого-педагогического эксперимента и способах представления данных; рассмотреть качественные и количественные методы анализа данных исследования; научить интерпретировать результат количественного анализа данных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.06
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информационные и цифровые технологии
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2.3	Научно-исследовательская работа

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.	
ИД-1.УК-1: Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.	
Знает, умеет и владеет навыками применения на практике особенностями системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.	
ИД-2.УК-1: Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.	
Знает, умеет и применяет на практике логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.	
ИД-3.УК-1: Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	
Умеет проводить анализ источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	
ОПК-9: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ИД-1.ОПК-9: Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.	
Знает методы качественного и количественного анализа данных социально-психологических исследований с использованием информационных технологий;	
ИД-2.ОПК-9: Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.	
Умеет применять и интерпретировать результаты количественных методов для анализа данных социально- психологических исследований с использованием информационных технологий.	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Представление данных психолого-педагогических исследований						

1.1	Структура психолого-педагогического эксперимента. Обзор качественных методов. Классификация исследовательских задач с точки зрения количественных методов. Типы измерительных шкал. Понятие выборочного исследования. /Лек/	6	4	ИД-1.ОПК-9 ИД-2.ОПК-9 ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	Тест, примерные вопросы для подготовки к тестированию
1.2	подготовка к тестированию /Ср/	6	15	ИД-1.ОПК-9 ИД-2.ОПК-9 ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 2. Количественные методы							
2.1	Методы оценки различий в уровне признака /Лек/	6	4	ИД-1.ОПК-9 ИД-2.ОПК-9 ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	Тест, примерные вопросы для подготовки к тестированию
2.2	Методы оценки наличия связи между признаками /Ср/	6	16,6	ИД-1.ОПК-9 ИД-2.ОПК-9 ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.3	Методы оценки изменения (сдвига) в уровне признака /Ср/	6	16	ИД-1.ОПК-9 ИД-2.ОПК-9 ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.4	Методы оценки различий в уровне признака /Лаб/	6	4	ИД-1.ОПК-9 ИД-2.ОПК-9 ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	Примерные задания для лабораторной работы 1. Приложение 1
2.5	Методы оценки изменения (сдвига) в уровне признака /Лаб/	6	4	ИД-1.ОПК-9 ИД-2.ОПК-9 ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	Примерные задания для лабораторной работы 1. Приложение 1
2.6	Методы оценки наличия связи между признаками /Лаб/	6	8	ИД-1.ОПК-9 ИД-2.ОПК-9 ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	Примерные задания для лабораторной работы 1. Приложение 1
2.7	контрольная работа /Лаб/	6	2	ИД-1.ОПК-9 ИД-2.ОПК-9 ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	Примерные задания для контрольной работы. Приложение 2
2.8	подготовка к тестированию /Ср/	6	7	ИД-1.ОПК-9 ИД-2.ОПК-9 ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	

2.9	Методы оценки различий в уровне признака /Пр/	6	4	ИД-1.ОПК-9 ИД-2.ОПК-9 ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	Примерные задания для практического занятия 1. Приложение 1
2.10	Методы оценки изменения (сдвига) в уровне признака /Пр/	6	7	ИД-1.ОПК-9 ИД-2.ОПК-9 ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	Примерные задания для практических занятий 2-3. Приложение 1
2.11	Методы оценки наличия связи между признаками /Пр/	6	7	ИД-1.ОПК-9 ИД-2.ОПК-9 ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	Примерные задания для практических занятий 4-5. Приложение 1
Раздел 3. Консультации							
3.1	Консультация по дисциплине /Конс/	6	0,4	ИД-1.ОПК-9 ИД-2.ОПК-9 ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 4. Промежуточная аттестация (зачёт)							
4.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	6	8,85	ИД-1.ОПК-9 ИД-2.ОПК-9 ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
4.2	Контактная работа /КСРАТт/	6	0,15	ИД-1.ОПК-9 ИД-2.ОПК-9 ИД-1.УК-1 ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины Методы количественного и качественного анализа данных.

2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме вопросов к зачету, а также теста 3. Проверка и оценка результатов выполнения заданий

Оценка выставляется «зачтено» и «не зачетно»:

- «зачтено» выставляется в случае, если студент выполнил 61-100 % заданий;
- «не зачетно» выставляется, если студент выполнил до 60% заданий.

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Текущий контроль осуществляется по выполнению практических и лабораторных работ, результаты которых проверяются в конце занятия.

Примерные вопросы для подготовки к тестированию

1. Перечислите качественные методы анализа данных психолого-педагогических исследований.
2. Понятие генеральной совокупности и выборки из нее. Примеры.
3. Способы формирования выборок. Примеры.
4. Типы измерительных шкал. Примеры.
5. Статистические гипотезы.
6. Понятие уровня значимости.
7. Какой критерий необходимо использовать для оценки различий в уровне признака, измеренного в двух разных группах испытуемых и представленного в номинальной или порядковой шкалах.
8. Какой критерий необходимо использовать для оценки различий в уровне признака, измеренного в двух разных группах испытуемых и представленного в дихотомической шкале.

9. Какой критерий необходимо использовать для оценки различий в уровне признака, измеренного в двух разных группах испытуемых и представленного в абсолютной шкале.
10. Какой критерий необходимо использовать для оценки изменения в уровне признака, измеренного в одной группе испытуемых до и после оказания некоторого воздействия и представленного в номинальной или порядковой шкалах.
11. Какой критерий необходимо использовать для оценки изменения в уровне признака, измеренного в одной группе испытуемых до и после оказания некоторого воздействия и представленного в дихотомической шкале.
12. Какой критерий необходимо использовать для оценки изменения в уровне признака, измеренного в одной группе испытуемых до и после оказания некоторого воздействия и представленного абсолютной шкале.
13. Правила ранжирования данных.
14. Границы изменения значения коэффициента корреляции. Степень связи между признаками.

Тест (итоговый по всем теоретическим вопросам дисциплины)

1. Выберите правильный вариант рангов для выборки 25, 27, 33, 33, 42, 49, 54, 57, 65, 67.

- а) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
- б) 3, 1, 2, 10, 9, 7, 8, 5, 4, 6
- в) 1, 2, 3.5, 3.5, 5, 6, 7, 8, 9, 10
- г) 3.5, 1, 2, 10, 9, 7, 8, 5, 3.5, 6

2. Выберите правильный вариант рангов для выборки 41, 41, 50, 54, 62, 62, 62, 70.

- а) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
- б) 1.5, 1.5, 2, 3, 6.5, 7, 8
- в) 1.5, 1.5, 3, 4, 6, 6, 6, 8

3. Выборка – это:

- а) все мыслимые объекты исследования, которые могли бы быть воспроизведены в данном реальном комплексе условий
- б) результаты ограниченного ряда наблюдений случайной
- в) величины все объекты реального мира

4. Выборка данных, представленных в порядковой шкале, упорядочена по возрастанию или по убыванию, то такой ряд называют:

- а) атрибутивный
- б) вариационный
- в) ранжированный
- г) интервальный

5. Генеральная совокупность – это:

- а) все мыслимые объекты исследования, которые могли бы быть воспроизведены в данном реальном комплексе условий
- б) результаты ограниченного ряда наблюдений
- в) случайной величины
- г) все объекты реального мира

6. Дан ранжированный вариационный ряд выборочных данных: 111, 124, 134, 140, 147, 152, 152, 152, 154, 156, 164, 174, 178, 178, 179. Найдите среднее арифметическое:

- а) 153
- б) 152
- в) 152,5
- г) 150

7. Дан ранжированный вариационный ряд выборочных данных: 111, 124, 134, 140, 147, 152, 152, 152, 154, 156, 164, 174, 178, 178, 179. Найдите моду:

- а) 111
- б) 178
- в) 152
- г) моды нет

8. Дан ранжированный вариационный ряд выборочных данных: 111, 124, 134, 140, 147, 152, 152, 152, 154, 156, 164, 174, 178, 178, 179. Найдите медиану:

- а) 152,5
- б) 152
- в) 8
- г) медианы нет

9. Для выборки 12, 9, 10, 16, 12, 10, 8, 12, 11, 10 рассчитайте дисперсию:

- а) 2,4
- б) 4,9
- в) 0
- г) 9,4

10. Для выборки 12, 9, 10, 16, 12, 10, 8, 12, 11, 10 рассчитайте коэффициент вариации
- а) 44%
 - б) 50%
 - в) 40%
 - г) 100%
11. Для выборки 12, 9, 10, 16, 12, 10, 8, 12, 11, 10 рассчитайте среднеквадратическое (стандартное) отклонение
- а) 2,21
 - б) 0
 - в) 4,9
 - г) 5
12. К компьютерным системам анализа данных относятся:
- а) статистические пакеты
 - б) среды программирования
 - в) системы управления базами данных
 - г) офисные пакеты, в частности электронные таблицы мультимедиа
13. Можно ли считать соответствующей нормальному закону распределения выборку, у которой среднее, мода и медиана равны 4, эксцесс равен -0,8, коэффициент асимметрии 0?
- а) да
 - б) нет
14. Можно ли считать соответствующей нормальному закону распределения выборку, у которой среднее равно 3,6, мода и медиана равны 4, эксцесс равен -0,8, коэффициент асимметрии 0,5?
- а) да
 - б) нет
15. Накопленная относительная частота – это
- а) число случаев появления конкретного значения признака (варианты) в выборке данных
 - б) сумма частот текущего и всех предыдущих вариантов в вариационном ряду данных
 - в) число случаев появления варианты по отношению к объему выборки
16. Накопленная частота – это
- а) число случаев появления конкретного значения признака (варианты) в выборке данных
 - б) сумма частот текущего и всех предыдущих вариантов в вариационном ряду данных
 - в) число случаев появления варианты по отношению к объему выборки
17. Посчитать процентное отношение встречаемости оценки 5 в группе студентов 1-го курса из данной выборки: 3, 5, 4, 5, 2, 5, 3, 4, 2, 5, 4, 4, 3, 2, 5, 4, 2, 4, 4, 5, 3, 3, 4, 2, 4.
- а) 100%
 - б) 20%
 - в) 50%
 - г) 24%
18. Примером абсолютной («количественной») шкалы являются
- а) оценки 2, 3, 4, 5
 - б) ответы «да» или «нет»
 - в) ответы «да», «нет», «затрудняюсь ответить»
19. Примером двух независимых выборок являются
- а) измерения успеваемости в одном классе до и после работы над ошибками измерения успеваемости в 11 «А» и в 11 «Б» классах
 - б) измерения успеваемости в общеобразовательной школе и в лицее
 - в) измерения успеваемости по предмету в одном классе до и после родительского собрания
20. Примером дихотомической шкалы являются
- а) оценки 2, 3, 4, 5
 - б) ответы «да» или «нет»
 - в) ответы «да», «нет», «затрудняюсь ответить»
 - г) уровни признака «низкий», «средний», «высокий» баллы ЕГЭ
21. К статистическим программным продуктам с командной строкой и встроенным языком программирования относятся
- а) пакет STATISTICA
 - б) пакет SPSS
 - в) пакет STADIA R
22. Уровень значимости – это

- а) вероятность ошибочного отклонения нулевой гипотезы
- б) вероятность ошибочного отклонения альтернативной
- в) гипотезы вероятность ошибочного принятия нулевой гипотезы
- г) вероятность ошибочного принятия альтернативной гипотезы

23. Функцию накопленных относительных частот называют

- а) функцией распределения
- б) функцией плотности распределения

24. Частота – это

- а) число случаев появления конкретного значения признака (варианты) в выборке данных
- б) сумма частот текущего и всех предыдущих вариантов в вариационном ряду данных
- в) число случаев появления варианты по отношению к объему выборки

Критерии оценки

Оценка выставляется в 3-х балльной шкале:

- «зачтено» (повышенный уровень), выставляется в случае, если студент выполнил 80- 100% заданий;
- «зачтено» (пороговый уровень) – если студент выполнил 60-80% заданий;
- «не зачтено» – если студент выполнил менее 60% заданий.

5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Темы письменных работ не предусмотрены.

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

1. Перечислите качественные методы оценки результатов обучения.
2. Понятие генеральной совокупности и выборки из нее. Примеры.
3. Способы формирования выборок. Примеры.
4. Типы измерительных шкал. Примеры.
5. Ряд распределения. Интерпретация и построение вывода о распределении значений признака по гистограмме, кумулятивной кривой.
6. Описательные статистики.
7. Относительная ошибка выборки. Косвенная оценка нормальности ряда распределения.
8. Статистические гипотезы.
9. Понятие уровня значимости.
10. Какой критерий необходимо использовать для оценки различий в уровне признака, измеренного в двух разных группах испытуемых и представленного в номинальной или порядковой шкалах.
11. Какой критерий необходимо использовать для оценки различий в уровне признака, измеренного в двух разных группах испытуемых и представленного в дихотомической шкале.
12. Какой критерий необходимо использовать для оценки различий в уровне признака, измеренного в двух разных группах испытуемых и представленного в абсолютной шкале.
13. Какой критерий необходимо использовать для оценки изменения в уровне признака, измеренного в одной группе испытуемых до и после оказания некоторого воздействия и представленного в номинальной или порядковой шкалах.
14. Какой критерий необходимо использовать для оценки измерения в уровне признака, измеренного в одной группе испытуемых до и после оказания некоторого воздействия и представленного в дихотомической шкале.
15. Какой критерий необходимо использовать для оценки измерения в уровне признака, измеренного в одной группе испытуемых до и после оказания некоторого воздействия и представленного в абсолютной шкале.
16. Правила ранжирования данных.

Критерии оценивания:

«Зачтено», повышенный уровень – Зачтено» выставляется студенту, если студент обнаружил степень сформированности компетенций, соответствующий продвинутому уровню. При этом студент демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Кроме того, студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии и умеет применять их в практической деятельности.

«Зачтено», пороговый уровень – «Зачтено» выставляется студенту, если студент обнаружил степень сформированности компетенций, соответствующий базовому уровню. При этом он продемонстрировал знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением более 60% заданий, предусмотренных программой. Допустил неточности и ошибки при выполнении заданий, смог при помощи преподавателя их устранить

«Незачтено», уровень не сформирован – вопросы не раскрыты, обнаруживаются пробелы в знаниях, существенное непонимание основных вопросов курса.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Митрофанова Г.Г.	Качественные и количественные методы психологических и педагогических исследований: учебно-методическое пособие	Санкт-Петербург: Книжный дом, 2014	http://www.iprbookshop.ru/71515.html
Л1.2	Дробышев В. В., Денисов А. П., Денисова [и др.] О. А.	Количественные методы в психолого-педагогических исследованиях: учебное пособие	Омск: Издательство ОмГПУ, 2021	https://www.iprbookshop.ru/121127.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Кречетова С.Ю., Пушкарева Т.А., Гейман [и др.] Т.Н.	Основы математической обработки информации: учебное пособие для вузов	Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2015	http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&view=book&id=122:osnovy-matematicheskoy-obrabotki-informatsii&catid=5:matematics&Itemid=163
Л2.2	Комиссаров В. В., Комиссарова Н. В.	Математические методы в психологии: практикум : учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2022	https://www.iprbookshop.ru/126501.html

6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Statistica
6.3.1.2	MS Office
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.4	MS Windows
6.3.1.5	Psychometric Expert
6.3.1.6	LibreOffice
6.3.1.7	Moodle
6.3.1.8	Яндекс.Браузер
6.3.1.9	NVDA
6.3.1.10	РЕД ОС
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.3	Межвузовская электронная библиотека

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
	презентация

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение

207 А4	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Персональные компьютеры. Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся)
202 А4	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Мультимедиапроектор, экран, компьютеры

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

Рекомендуется:

1. Ознакомиться с содержанием курса по рабочей программе дисциплины.
2. Выписать (скачать) из соответствующей рабочей программы:
 - список рекомендованной литературы;
 - наименования лекционных разделов курса;
 - темы лабораторных работ;
 - теоретические вопросы к зачету.

Необходимо:

- на лабораторном занятии, выполнив все задания, показать результаты преподавателю и ответить на все вопросы к работе (при необходимости) и получить отметку о выполнении работы в журнале преподавателя.