

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Качественные и количественные методы психолого-педагогических исследований
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра математики, физики и информатики**

Учебный план 44.03.02_2023_1123.plx
44.03.02 Психолого-педагогическое образование
Психология образования

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе: Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 7
аудиторные занятия 26
самостоятельная работа 36,6
часов на контроль 8,85

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя		уп	рп
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	8	8	8	8
Практические	10	10	10	10
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
В том числе инт.	6		6	
Итого ауд.	26	26	26	26
Контактная работа	26,55	26,55	26,55	26,55
Сам. работа	36,6	36,6	36,6	36,6
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
д.пед.н., профессор, Темербекова А.А.



Рабочая программа дисциплины

Качественные и количественные методы психолого-педагогических исследований

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:

44.03.02 Психолого-педагогическое образование

утвержденного учёным советом вуза от 26.12.2022 протокол № 12.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры
кафедра математики, физики и информатики

Протокол от 09.03.2023 протокол № 8

И.о. зав. кафедрой Богданова Рада Александровна



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от _____ 2024 г. № ____
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

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цели: способствовать овладению бакалавром качественными и количественными методами оценки результатов обучения для использования в психолого-педагогических исследованиях
1.2	Задачи: – дать представление студентам о проведении педагогического эксперимента и способах оценки результатов обучения; – рассмотреть качественные и количественные методы анализа результатов обучения; – научить интерпретировать результат количественного анализа данных результатов обучения в психолого-педагогических исследованиях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы информационной культуры
2.1.2	Введение в профессию
2.1.3	Цифровые технологии в образовании
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Педагогическая практика
2.2.2	Проектная деятельность в образовании

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-4.УК-1: Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	
знает методы поиска информации для решения задач в сфере психолого-педагогических исследований умеет проводить критический анализ и поиск информации для решения задач для проведения психолого-педагогических исследований способен применять системный анализ для обработки информации для проведения психолого-педагогических исследований в определенной области	
ПК-1: Способен осуществлять психолого-педагогическое сопровождение процессов обучения, развития, воспитания, социализации детей и подростков	
ИД-1.ПК-1: Демонстрирует знания современных методов и приемов психолого-педагогического сопровождения процессов обучения, развития, воспитания, социализации детей и подростков	
знает методы исследования особенностей культуры различных национально-этнических, возрастных, социально-классовых групп для проведения исследований в определенной сфере умеет сопровождать процессы обучения, развития, воспитания, социализации детей и подростков с психолого-педагогической стороны обладает способностью осуществлять психолого-педагогическое сопровождение процессов обучения, развития, воспитания детей и подростков	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. 1. Основные типы измерений в психолого-педагогических исследованиях и формы их учета. Типы измерительных шкал						

1.1	Основные типы измерений в психолого- педагогических исследованиях и формы их учета 1. Понятие измерения. Типы измерительных шкал (номинативная, ранговая, интервальная, шкала отношений). 2. Таблицы и графики распределения 3. Понятие статистического ряда 4. Понятие распределения, основные числовые характеристики распределений, гистограммы распределения частот. /Лек/	7	4	ИД-4.УК-1 ИД-1.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	Проблемная лекция. Вопросы к зачету. Тест.
1.2	Ряд распределения. Описательная статистика. Критерий хи-квадрат /Лаб/	7	4	ИД-4.УК-1 ИД-1.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	Примерные задания для
1.3	Результаты обучения и подходы их измерения, Обзор качественных методов оценки результатов обучения. Типы измерительных шкал. /Ср/	7	11	ИД-4.УК-1 ИД-1.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	Перечень вопросов для подготовки к тестированию
	Раздел 2. 2. Статистические гипотезы в психолого-педагогических исследованиях.						
2.1	Статистические гипотезы в психолого-педагогических исследованиях, общие принципы проверки статистических гипотез 1. Понятие нулевой и альтернативной гипотез 2. Понятие уровня значимости 3. Этапы принятия статистического решения 4. Параметрические и непараметрические критерии /Лек/	7	4	ИД-4.УК-1 ИД-1.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	Презентация. Перечень вопросов для подготовки к тестированию
2.2	Статистическая обработка данных с помощью компьютерных программ. /Ср/	7	12	ИД-4.УК-1 ИД-1.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	Работа в программе Excel. Решение
	Раздел 3. 3. Количественные методы обработки результатов психолого- педагогических исследований.						
3.1	Сравнение результатов двух независимых выборок 1. U-критерий Вилкоксона – Манна – Уитни 2. Медианный критерий 3. Критерий хи-квадрат /Лаб/	7	2	ИД-4.УК-1 ИД-1.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	Вопросы к зачету. Тест.
3.2	Сравнение результатов двух зависимых выборок 1. Критерий знаков G 2. Парный T-критерий Вилкоксона 3. Критерий Макнамара /Лаб/	7	2	ИД-4.УК-1 ИД-1.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	Примерные вопросы к тесту
3.3	Знакомство с интернет-ресурсами по теме. /Пр/	7	10	ИД-4.УК-1 ИД-1.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	Работа в сети Internet
3.4	Примеры представления статистических материалов и описания результатов психолого-педагогических исследований /Ср/	7	13,6	ИД-4.УК-1 ИД-1.ПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	Знакомство с исследовательскими материалами.
	Раздел 4. Консультации						
4.1	Консультация по дисциплине /Конс/	7	0,4	ИД-4.УК-1 ИД-1.ПК-1	Л1.2	0	
	Раздел 5. Промежуточная аттестация (зачёт)						

5.1	Подготовка к зачёту /ЗачётСОц/	7	8,85	ИД-4.УК-1 ИД-1.ПК-1	Л1.2	0	
5.2	Контактная работа /КСРАтт/	7	0,15	ИД-4.УК-1 ИД-1.ПК-1	Л1.2	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 учебной дисциплины «Качественные и количественные методы психолого-педагогических исследований».

2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме примерных заданий для лабораторных работ, а также для промежуточной аттестации в форме тестовых заданий для зачета, примерных вопросов для подготовки к зачету.

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Примерные тесты для входного контроля.

1. Выберите правильный вариант рангов для выборки 6, 1, 2, 7, 8, 3, 100.
 - А) 4, 1, 2, 5, 6, 3, 7
 - Б) 2, 1, 4, 5, 6, 3, 7
 - В) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 - Г) 2, 3, 1, 4, 6, 8, 7
2. Выборка – это
 - А) все мыслимые (или возможные) объекты исследования, которые могли бы быть воспроизведены в данном реальном комплексе условий
 - Б) результаты ограниченного ряда наблюдений случайной величины
 - В) все объекты реального мира
 - Г) часть генеральной совокупности элементов, которая охватывается экспериментом (наблюдением, опросом)
3. Если ряд распределения построен на основе выборки данных, представленных в порядковой шкале, то такой ряд называют
 - А) атрибутивный
 - Б) вариационный
 - В) ранжированный
 - Г) интервальный
4. Дан ранжированный вариационный ряд выборочных данных: 150, 180, 230, 250, 160, 170. Найдите среднее арифметическое
 - А) 170
 - Б) 190
 - В) 180
 - Г) 150
5. Даны ряд: 4, 2, 8, 1, 15. Найдите медиану.
 - А) 2
 - Б) 3
 - В) 8
 - Г) 4
6. Дан ряд: 1, 2, 5, 3, 7, 10. Найдите медиану.
 - А) 5
 - Б) 3
 - В) 4
 - Г) 6
7. Дан ранжированный вариационный ряд выборочных данных: 111, 124, 140, 147, 152, 152, 152, 179. Найдите моду
 - А) 111
 - Б) 179
 - В) 147
 - Г) 152
8. Дан ряд 5,24; 6,97; 8,56; 7,32; 6,23. Найдите моду.
 - А) 8,56
 - Б) 5,24
 - В) 6,23
 - Г) моды нет
9. Примером порядковой 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
10. Примером номинальной шкалы являются

- А) оценки 2, 3, 4, 5
- Б) номера автомашин
- В) ответы «да», «нет», «затрудняюсь ответить»
- Г) уровни признака «низкий», «средний», «высокий» баллы ЕГЭ

Примерные тесты для текущего контроля 1

1. Частота – это ...

- А) количество вариантов по отношению к объему выборки
- Б) число случаев появления конкретного значения признака в выборке данных
- В) сумма частот текущего и всех предыдущих вариантов в вариационном ряду
- Г) число случаев по отношению появления признака

2. Найдите медиану для следующего ряда 0, 1, 1, 2, 3, 4, 5, 5, 6, 7.

- А) 3
- Б) 4,5
- В) 3,5
- Г) 4

3. Подбор шкалы для параметров моделируемой системы называется

- А) ранжированием
- Б) сопоставлением
- В) отношением
- Г) шкалированием

4. Рассчитайте дисперсию для тестового балла 6, 4, 7, 10, 7, 2.

- А) 3,4
- Б) 7,6
- В) 1,4
- Г) 3,2

5. Накопленная относительная частота – это

- А) число случаев появления конкретного значения признака в выборке данных
- Б) сумма частот текущего и всех предыдущих вариантов в вариационном ряду
- В) число случаев появления варианты по отношению к объему выборки}
- Г) число случаев появления конкретного значения признака в выборке данных

6. К компьютерным системам анализа данных относятся

- А) статистические пакеты
- Б) среды программирования
- В) системы управления базами данных
- Г) проектные ресурсы

7. Ряд, в основу построения которого положены признаки, представленные в абсолютной шкале, и выполняется разбиение всей совокупности значений на интервалы называют

- А) дискретный
- Б) вариационный
- В) ранжированный
- Г) интервальный

8. Можно ли считать соответствующей нормальному закону распределения выборку, у которой среднее, мода и медиана равны 4, эксцесс равен $-0,0001$, коэффициент асимметрии $0,0005$?

- А) да
- Б) нет

9. Наблюдение посещаемости четырех внеклассных мероприятий в классе дали значения 18, 20, 20, 18. Каково среднее значение посещаемости в классе.

- А) 18
- Б) 19
- В) 20
- Г) 21

10. Дана выборка 2, 6, 6, 8, 9, 9, 10. Данная выборка называется

- А) многомодальной
- Б) одномодальной
- В) моды нет
- Г) мода одна

Примерные тесты для текущего контроля 2

1. Если ряд распределения построен на основе выборки данных, представленных в количественных шкалах (интервальная шкала и шкала отношений), то такой ряд называют

- А) атрибутивный
- Б) вариационный
- В) ранжированный
- Г) интервальный

2. Определите размах ряда 18, 20, 20, 18, 15, 23, 10, 28.
 А) 15
 Б) 16
 В) 18
 Г) 10
3. Столбчатую диаграмму относительных частот называют
 А) кумулятой или кумулятивной кривой
 Б) гистограммой распределения
 В) полигоном распределения
 Г) графиком изменений
4. Примером двух зависимых (связанных) выборок являются
 А) измерения успеваемости в одном классе до и после работы над ошибками
 Б) измерения успеваемости в 11 «А» и в 11 «Б» классах
 В) баллы ЕГЭ по математике в 11 «А»
 Г) количество пропусков уроков в одном классе до и после родительского собрания
5. Примером генеральной совокупности может служить
 А) все ученики 11-х классов г. Горно-Алтайска
 Б) все ученики 9-х классов Республики Алтай
 В) все ученики 9 А класса средней школы №1
 Г) ученики 11 А класса, которые пришли на урок
7. Примером выборки, полученной с помощью случайного отбора может служить выборка
 А) всех учеников 9 А класса школы №1
 Б) учеников 11 А класса, которые пришли на урок
 В) учеников 9-х классов, которых встретили случайно на улице и опросили
 Г) учеников 11-х классов, у которых фамилия начинается на букву «С»
8. Примером номинальной шкалы являются
 А) оценки 2, 3, 4, 5
 Б) ответы «да», «нет», «затрудняюсь ответить»
 В) уровни признака «низкий», «средний», «высокий» баллы ЕГЭ
 Г) номера школ в регионе
9. Дан ранжированный вариационный ряд выборочных данных: 11, 24, 35, 54, 71. Найдите среднее арифметическое
 А) 37
 Б) 39
 В) 40
 Г) 35
10. Примером двух независимых (несвязанных) выборок являются
 А) измерения успеваемости в одном классе до и после работы над ошибками
 Б) измерения успеваемости в 11 «А» и в 11 «Б» классах
 В) баллы ЕГЭ по математике в 11 «А»
 Г) количество пропусков уроков в одном классе до и после родительского собрания

Критерии оценки:

Зачтено на «отлично», 84-100%, повышенный уровень. Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии.

Зачтено на «хорошо», 66-83%, пороговый уровень. Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Зачтено на «удовлетворительно», 50-65%, пороговый уровень. Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допускает неточности, обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством.

Не зачтено «неудовлетворительно», менее 50%, уровень не сформирован. Студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения.

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

Письменные работы 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.
3. Способы формирования выборок.
4. Типы измерительных шкал.

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. Примеры.
8. Статистические гипотезы. Примеры статистических гипотез.
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. Приведите примеры.
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 изменения 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 изменения в уровне признака, измеренного в одной группе испытуемых до и после оказания некоторого воздействия и представленного абсолютной шкале.
16. Правила ранжирования данных.

Критерии оценки

«Зачтено» (повышенный уровень). Студент обнаружил 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). 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.

«Не зачтено» (уровень не сформирован). Студент демонстрирует серьезные пробелы в знании основного учебного материала, не отвечает на дополнительные наводящие вопросы и не обладает пониманием того, как получаемые в ходе обучения знания, умения и навыки применять в практической деятельности.

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	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_aobook&view=book&id=122:osnovy-matematicheskoy-obrabotki-informatsii&catid=5:mathe-matics&Itemid=163
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
--	---------------------	----------	-------------------	-----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Леонова Е.В.	Качественные и количественные методы исследования в психологии: учебник	Калуга: Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского; Ай Пи Эр Медиа, 2017	http://www.iprbookshop.ru/71813.html

6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	MS Office
6.3.1.2	MS Windows
6.3.1.3	Psychometric Expert
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.5	Statistica
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.2	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.3	Межвузовская электронная библиотека

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
	презентация
	проблемная лекция

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
202 А2	Лаборатория психолого-педагогического образования. Лаборатория информационно-коммуникационных технологий. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Интерактивная доска, проектор SMART V25, ноутбук, кресло-мешок Алова, музыкальный центр Samsung MX-F730DB, Пузырьковая колонна «Стандарт в-1500мм, д – 100 мм. Подсветка мультиколер», Телевизор LG 32LB628U=(3D), Чемодан психолога. Диагностический комплект «Сеамаго», ящик-песочница (набор для экспериментирования с песком), настольные психологические игры, набор метафорических ассоциативных карт
204 А2	Лаборатория социальной работы. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Интерактивная доска, проектор SMART V30, ноутбук
205 А2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Интерактивная доска, проектор SMART V25, ноутбук
210 А2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся), ученическая доска, кафедра, мультимедийный проектор, экран, ноутбук

207 А4	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы	Персональные компьютеры. Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся)
--------	--	--

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

Данная дисциплина проводится в форме лекций и лабораторных занятий.

Лекция – это одна из основных форм учебных занятий в высших учебных заведениях, представляющая собой систематическое, последовательное устное изложение преподавателем определенного раздела конкретной науки или учебной дисциплины, с другой – это особая форма самостоятельной работы с учебным материалом. Лекция не заменяет собой книгу, она только подталкивает к ней, раскрывая тему, проблему, выделяя главное, существенное, на что следует обратить внимание, указывает пути, которым нужно следовать, добиваясь глубокого понимания поставленной проблемы, а не общей картины.

Работа на лекции – это сложный процесс, который включает в себя такие элементы, как слушание, осмысление и собственно конспектирование. Лекция в университете рассчитана на подготовленную аудиторию. Преподаватель излагает любой вопрос, ориентируясь на те знания, которые должны быть у студентов, усвоивших материал всех предыдущих лекций. Важно научиться слушать преподавателя во время лекции.

Лабораторные занятия являются основными видами учебных занятий, направленными на практическое подтверждение теоретических положений и формирование универсальных и профессиональных компетенций. Они составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки. В процессе лабораторной работы как вида учебного занятия студенты выполняют одно или несколько заданий под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

При выполнении обучающимися лабораторных работ значимым компонентом становятся практические задания с использованием компьютерной техники. Выполнение студентами лабораторных работ проводится с целью: формирования умений, практического опыта (в соответствии с требованиями к результатам освоения дисциплины, и на основании перечня формируемых компетенций, установленными рабочей программой дисциплины), обобщения, систематизации, углубления, закрепления полученных теоретических знаний, совершенствования умений применять полученные знания на практике. Состав заданий для лабораторной работы должен быть спланирован с расчетом, чтобы за отведенное время они могли быть выполнены качественно большинством студентов. При планировании лабораторных работ следует учитывать, что в ходе выполнения заданий у студентов формируются умения и практический опыт работы с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой, программами и др., которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, а также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты). Формы организации студентов при проведении лабораторных работ: фронтальная, групповая и индивидуальная. При фронтальной форме организации занятий все студенты выполняют одновременно одну и ту же работу. При групповой форме организации занятий одна и та же работа выполняется группами по 2 - 5 человек. При индивидуальной форме организации занятий каждый студент выполняет индивидуальное задание. Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного рабочим учебным планом на освоение дисциплины, результаты заносятся в журнал учебных занятий. Перечень лабораторных работ в РПД, а также количество часов на их проведение должны обеспечивать реализацию требований к знаниям, умениям и практическому опыту студента по дисциплине (модулю) соответствующей ОПОП.

Тестирование. Задания в тестовой форме – это система заданий специфической формы, определённого содержания, возрастающей трудности, позволяющая объективно оценить структуру и качественно измерить уровень теоретической подготовленности студентов.

Цель тестирования – выявить уровень знаний студентов, оценить степень усвоения ими учебного курса и практического владения теоретическим материалом и определить на этой основе направления дальнейшего совершенствования работы с ними, а также стимулировать активность их самостоятельной работы.

Преимуществом тестирования является то, что все студенты ставятся в равные условия, т. е. оценка их знаний становится объективной.

Тест позволяет определить, каков уровень усвоения знаний у того или иного студента, т.е. определить пробелы в обучении.

А на основе этого идет коррекция процесса обучения, и планируются последующие этапы учебного процесса.

Тестовые задания закрытой формы наиболее распространены в педагогике и психологии. Они сравнительно легко формулируются, хорошо понимаются тестируемыми. Закрытые формы тестовых заданий содержат следующие конструктивные элементы: инструкцию; формулировку самого задания предпочтительнее в утвердительной форме); варианты ответов; эталон.

Формы тестовых заданий: задания с одним правильным вариантом ответа.

Данные задания являются распространенными для испытуемых. Учащимся наряду с заданием предполагается несколько вариантов ответов, из которых они выбирают один верный.

Критерии оценки:

– «отлично», 5 выставляется в случае, если студент выполнил 84-100 % заданий;

– «хорошо», 4 – если студент выполнил 66-83 % заданий;

– «удовлетворительно», 3 – если студент выполнил 50-65 % заданий;

– «неудовлетворительно», 2 – менее 50 % заданий

Зачет с оценкой – это форма проверки знаний и навыков студентов, выраженные в оценке. Цель зачета – проверить

теоретические знания студентов, оценить степень полученных навыков и умений. Тем самым зачеты содействуют решению главной задачи высшего образования – подготовке квалифицированных специалистов. Зачет, как и всякая иная форма учебного процесса, имеет свои нюансы, тонкости, аспекты, которые студенту необходимо знать и учитывать.

Преподаватель на зачете проверяет не столько уровень запоминания учебного материала, сколько то, как студент понимает те или иные вопросы, как умеет мыслить, аргументировать, отстаивать определенную позицию, объяснять заученную дефиницию. Таким образом, необходимо разумно сочетать запоминание и понимание, простое воспроизводство учебной информации и работу мысли.

Для того, чтобы быть уверенным на зачете/экзамене, необходимо ответы на наиболее трудные, с точки зрения студента, вопросы подготовить заранее и тезисно записать. На зачете преподаватель может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. Отвечая на конкретный вопрос, необходимо исходить из принципа плюрализма, согласно которому допускается многообразие концепций, суждений и мнений. Это означает, что студент вправе выбирать по дискуссионной проблеме любую точку зрения (не обязательно совпадающую с точкой зрения преподавателя), но с условием ее достаточной аргументации.

Критерии оценки:

Зачтено на «отлично», 84-100%, повышенный уровень

Зачтено на «хорошо», 66-83%, пороговый уровень

Зачтено на «удовлетворительно», 50-65%, пороговый уровень

Не зачтено «неудовлетворительно», менее 50%, уровень не сформирован