

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Родин Олег Федорович
Должность: И.о. директора
Дата подписания: 2025.02.10
Уникальный программный ключ:
2246bb4b5eca53e35a45d6a91259e790782354e7

Министерство просвещения Российской Федерации
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)
Федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Факультет психолого-педагогического образования
Кафедра педагогики и психологии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.01.ДВ.03.01 «КАЧЕСТВЕННЫЕ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Профили подготовки Психология и педагогика воспитания

Автор С. А. Лысуенко, к. психол. н.

Одобрена на заседании кафедры педагогики и психологии.
Протокол от 10 февраля 2025 г. № 7.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности методической
комиссией факультета психолого-педагогического образования.
Протокол от 20 февраля 2025 г. № 3.

Нижний Тагил
2025

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: развитие профессиональных компетенций магистров педагогического образования в сфере научно-исследовательской деятельности, формирование системы знаний, умений и навыков, связанных с использованием качественных (описательных) и количественных (статистических) методов обработки эмпирических данных психологических и педагогических исследований.

Задачи:

1. сформировать у магистрантов систему теоретических знаний о планировании психологического и педагогического исследования; об особенностях качественных и количественных методов обработки данных эмпирического психолого-педагогического исследования;

2. сформировать у магистрантов умения, необходимые для обработки и анализа эмпирических данных психолого-педагогических исследований.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Качественные и количественные методы психолого-педагогических исследований» является частью учебного плана по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, программа магистратуры «Психология и педагогика воспитания».

Дисциплина Б1.В.01.ДВ.03.01 «Качественные и количественные методы психолого-педагогических исследований» является дисциплиной (модулем) по выбору (ДВ.3), части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина реализуется на факультете психолого-педагогического образования кафедрой педагогики и психологии

Курс «Качественные и количественные методы психолого-педагогических исследований» строится с опорой на знания, полученные студентами в процессе изучения следующих дисциплин:

1. Современные проблемы науки и образования
2. Методология и методы научного исследования.
3. Инновационные технологии в условиях цифровой трансформации образования.
4. Психолого-педагогическое сопровождение развития личностного потенциала обучающихся.

Курс тесно связан с другими дисциплинами, для которых его освоение необходимо как предшествующее:

1. Теория и методика воспитания
2. Педагогическое проектирование воспитательной деятельности.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина направлена на формирование следующих **компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Дескрипторы
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать	УК 1.1. Знает методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; основные принципы критического анализа; способы поиска вариантов решения поставленной	<i>Знает</i> классификацию методов критического анализа и принципы их применения на этапе планирования психолого-педагогического исследования. <i>Умеет</i> отбирать методы критического анализа и принципы их

стратегию действий	проблемной ситуации.	применения в психолого-педагогических исследованиях. <i>Владеет</i> инструментами поиска вариантов решения проблемных ситуаций, возникающих в процессе организации и реализации психолого-педагогического исследования.
	УК 1.2. Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определять стратегию достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	<i>Знает</i> структурные компоненты анализа проблемной ситуации с целью дальнейшего выбора методов и методик психолого-педагогического диагностики исследования. <i>Умеет</i> формулировать цели и задачи психолого-педагогической диагностики в процессе реализации психолого-педагогического исследования. <i>Владеет</i> способами решения проблемной ситуации, основанными на ее анализе в ходе психолого-педагогического исследования.
	УК 1.3. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели.	<i>Знает</i> логику выбора качественно-количественных методов для достижения цели психолого-педагогического исследования. <i>Умеет</i> отбирать методы количественно-качественного анализа для проверки исследовательских гипотез психолого-педагогического исследования. <i>Владеет</i> качественно-количественными методами обработки результатов психолого-педагогического исследования.
ПК-5. Способен осуществлять поиск, анализ и обработку научной информации в целях исследования проблем психологии и педагогики воспитания	ПК-5.1. Знает: источники научной информации, необходимой для исследования проблем психологии и педагогики воспитания; методы работы с научной информацией.	<i>Знает</i> способы поиска научной информации, необходимой для разработки диагностической программы психолого-педагогического исследования. <i>Умеет</i> использовать научно-обоснованные подходы к применению методов качественного и количественного анализа результатов психолого-педагогического исследования. <i>Владеет</i> навыками применения методов качественной и количественной обработки результатов исследования, позволяющих достичь целей и задач психолого-педагогического исследования.

	ПК-5.2. Умеет: вести поиск и анализ научной информации; осуществлять обработку научной информации в целях исследования проблем психологии и педагогики воспитания.	<i>Знает</i> цифровые ресурсы обработки и анализа результатов психолого-педагогической диагностики. <i>Умеет</i> подбирать методы обработки результатов психолого-педагогической диагностики в ходе научного исследования. <i>Владеет</i> качественными и количественными методами обработки результатов психолого-педагогической диагностики воспитательной деятельности.
	ПК-5.3. Владеет: методами работы с научной информацией и учебно-методическими материалами.	<i>Знает</i> требования к применению методов количественной и качественной обработки результатов исследования в процессе психолого-педагогической диагностики. <i>Умеет</i> актуализировать научную информацию и учебно-методические материалы в соответствии с целями и задачами психолого-педагогической диагностики результатов научного исследования. <i>Владеет</i> навыками аргументации при отборе методов количественного и качественного анализа данных психолого-педагогического исследования.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. е (216 ч.), семестры изучения – 3 и 4, распределение по видам нагрузки представлено в таблице.

Вид работы	Форма обучения
	заочная
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	216
Контактная работа , в том числе:	28
Лекции	10
Практические занятия	18
Самостоятельная работа	175
Подготовка к зачету в 3 семестре	4
Подготовка к экзамену в 4 семестре, контрольная работа	9

4.2. Учебно-тематический план

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Контактная работа		Самост. работа	Оценочные средства для текущего контроля	Оценочные средства для промежу-ой аттестации
		Лекции	Практич. занятия			
III семестр: лекции – 4 ч., пр. зан. – 8 ч., сам. раб. – 92 ч., зачет – 4 ч.						
1. Основы измерения и количественного анализа данных в психологии и педагогике	20	2		18	Тест-опрос Устный ответ	Вопросы к зачету
2. Сбор и первичная обработка количественных данных. Ввод данных в MS Excel, SPSS.	20		2	18	Практическое задание	
3. Проблема статистического вывода и выбор его метода	20	2		18	Тест-опрос Устный ответ	
4. Параметрические методы статистической обработки	23		4	19	Тест-опрос Устный ответ Практическое задание	
5. Непараметрические методы статистической обработки	21		2	19		
Подготовка и сдача зачета	4			4		
Всего за 3 семестр	108	4	8	96		
IV семестр: лекции – 6 ч., пр. зан. – 10 ч., сам. раб. – 83 ч., , контрольная работа, экзамен – 9 ч.						
6. Корреляционный анализ	18	2	2	14	Тест-опрос Устный ответ Практическое задание	Вопросы к экзамену
7. Качественные методы обработки и анализа данных психологических и педагогических исследований	19	2	2	15		
8. Качественно-количественный метод обработки и анализа данных психолого-педагогических исследований. Контент-анализ	22		2	20	Практическое задание	
9. Представление и описание результатов исследования	20	2	4	14	Тест-опрос Устный ответ	

Выполнение контрольной работы	20			20		Письменная работа
Подготовка и сдача экзамена	9			9		Вопросы к экзамену
Всего за 4 семестр	108	6	10	92		
Всего по дисциплине:	216	10	18	175		

Типовые задания для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, критерии и шкалы оценивания, а также методические рекомендации для обучающихся представлены в приложении к рабочей программе дисциплины.

4.3. Содержание дисциплины

Тема 1. Основы измерения и количественного анализа данных в психологии и педагогике

Общие вопросы методологии психологического и педагогического эксперимента. Выбор эмпирических методов для проведения психологического или педагогического экспериментального исследования. Общая характеристика качественных и количественных методов в психологии. Типы данных, получаемых в исследовании. Проблема качества данных. Классификация психологических задач, решаемых математическими методами.

Общие принципы идеографического и номотетического подходов. Дихотомия качественного и количественного подхода. Сочетание количественных и качественных методов в конкретных психологических исследованиях. Качественные исследования как основание количественного анализа.

Понятие измерения в психологии. Понятия «переменная», «генеральная совокупность» и «выборочная совокупность испытуемых» («выборка»). Характеристика независимых и зависимых выборок. Требования к формированию выборок. Основные понятия, используемые в математической обработке данных. Шкалы измерения: номинативная или номинальная шкала (неметрическая), порядковая или ранговая шкала (неметрическая), интервальная шкала (метрическая), абсолютная шкала или шкала отношений (метрическая). Распределение признака, параметры распределения.

Нормальный закон распределения и его применение. Проверка нормальности распределения. Первичные описательные статистики: мера центральной тенденции, мода, медиана, среднее арифметическое. Понятие дисперсии. Меры изменчивости: стандартное отклонение, асимметрия, эксцесс. Описательная статистика в пакете анализа MS Excel и IBM Statistics SPSS.

Тема 2. Сбор и первичная обработка количественных данных. Ввод данных в MS Excel, SPSS.

Сбор эмпирических данных в педагогических и психологических исследованиях. Стандартные статистические пакеты для обработки данных. Знакомство с программой IBM Statistics SPSS-19. Правила ввода данных в SPSS.

Ввод данных в MS Excel. Обозначение переменных. Определение типа шкал, в которых измерены переменные. Составление списка переменных. Установка Пакета анализа в MS Excel. Проверка нормальности распределения признака в Пакете анализа с помощью функций «Описательная статистика», «Гистограмма». Первичное описание исходных данных. Распределение данных.

Тема 3. Проблема статистического вывода и выбор его метода.

Статистические гипотезы: нулевая и альтернативная, направленная и ненаправленная. Проверка статистических гипотез. Понятие статистического критерия. Мощность критериев. Понятие эмпирического и критического значений критерия. Уровни статистической достоверности. Таблицы критических значений статистических критериев.

Понятие о параметрических и непараметрических методах (критериях) статистической обработки данных исследования. Классификация задач и методов их решения. Параметрические критерии как критерии, включающие в форму расчета параметры распределения – средние и дисперсию. Основные виды параметрических критериев. Примеры формул расчета критерия: t -Стьюдента, F -Фишера. Непараметрические критерии как группа статистических критериев, которые не включают в расчёт параметры вероятностного распределения и основаны на оперировании частотами или рангами. Основные виды непараметрических критериев: G критерий знаков, Q -критерий Розенбаума; U -критерий Манна-Уитни; критерий Т-Вилкоксона, критерий Колмогорова-Смирнова, хи-квадрат критерий Пирсона, ϕ^* критерий Фишера.

Преимущества и недостатки (ограничения) параметрических и непараметрических критериев. Примеры решения задач с использованием параметрических и непараметрических критериев. Рекомендации к выбору критерия. Понятие эмпирического и критического значений критерия. Правило статистического вывода.

Тема 4. Параметрические методы статистической обработки.

Критерий t -Стьюдента для оценки различий средних величин двух выборок, распределенных по нормальному закону. Условия применения критерия t -Стьюдента. Одновыборочный критерий t -Стьюдента. Случай несвязных выборок. Двухвыборочный критерий t -Стьюдента для независимых выборок. Случай связанных выборок. Двухвыборочный критерий t -Стьюдента для зависимых выборок. Правило статистического вывода для критерия t -Стьюдента. Критерий F -Фишера. Назначение и условия применения. Правило статистического вывода для критерия F -Фишера. Однофакторный анализ как метод сравнения трех и более выборок. Расчет уровней значимости критериев t -Стьюдента, F -Фишера, однофакторного анализа в программах MS Excel и SPSS. Интерпретация и представление результатов обработки данных

Тема 5. Непараметрические методы статистической обработки.

Аналог двухвыборочного критерия для независимых выборок – непараметрический критерий U -Манна-Уитни. Аналог двухвыборочного критерия для зависимых выборок – непараметрический критерий Т-Вилкоксона. Критерий Н-Крускала-Уоллиса. Критерий хи-квадрат. Расчет уровней значимости статистических критериев в программах MS Excel и SPSS. Интерпретация и представление результатов обработки данных

Тема 6. Корреляционный анализ.

Основные понятия корреляционного анализа. Формы корреляционного анализа: линейная, нелинейная корреляции. Виды корреляционных связей, основные характеристики: положительная, отрицательная. Анализ интеркорреляционных взаимосвязей (между переменными одной методики) и межкорреляционных взаимосвязей (между переменными разных методик). Измерение тесноты связи между варьирующими признаками, проверка уровня значимости полученных коэффициентов корреляции.

Выбор коэффициента корреляции в зависимости от типа шкал. Коэффициенты корреляции r -Пирсона, r -Спирмена, τ -Кендалла. Коэффициент корреляции « ϕ » Пирсона или коэффициент ассоциации. Таблицы сопряженности. Корреляционная матрица. Корреляционная плеяда. Чины коэффициента. Значение знака коэффициента корреляции (« $+$ » или « $-$ ») для интерпретации полученной связи. Условия для применения коэффициента корреляции Пирсона. Коэффициент корреляции рангов Спирмена – непараметрический показатель связи между переменными, измеренными в ранговой шкале. Определение степени тесноты связи порядковых признаков, представляющих собой ранги сравниваемых величин. Случай одинаковых(равных) рангов. Соблюдение определенных условий для применения коэффициента корреляции Спирмена. Расчет уровней значимости критериев Спирмена и Пирсона в программах MS Excel и SPSS.

Таблицы сопряженности и критерий хи-квадрат. Статистические гипотезы. Правило статистического вывода. Расчет уровней значимости критерия хи-квадрат для таблиц

сопряженности в программах MS Excel и SPSS. Интерпретация и представление результатов обработки данных.

Тема 7. Качественные методы обработки и анализа данных психологических и педагогических исследований.

Особенности применения методов наблюдения и анкетирования в педагогике и психологии. Типы данных, получаемых с помощью метода наблюдения и анкетирования. Обозначение переменных при анализе данных, полученных с помощью наблюдения и анкетирования. Определение типа шкал переменных. Выбор метода обработки данных в соответствии с типом шкалы, объемом выборки, исследовательскими задачами. Применение таблиц сопряженности (критерий χ^2 -Пирсона) в процессе качественной обработки, анализа данных психолого-педагогического исследования.

Тема 8. Качественно-количественный метод обработки и анализа данных психолого-педагогических исследований. Контент-анализ.

Основы контент-анализа. Документ в психолого-педагогическом исследовании. Классификация документов для анализа методом контент-анализа. Возможности метода анализа-документов: использование, как вспомогательного метода анализа; использование как средства проверки и контроля надежности данных, полученных с помощью других методов; использование как первого этапа эмпирического исследования; использование как главного и единственного метода. Методы анализа документов. Процедуры контент-анализа: формулировка категорий, фиксирование категорий. Этапы контент-анализа: определение задач анализа; определение качественных единиц контент-анализа (категории или индикаторы); соотнесение категорий и подкатегорий контент-анализа с конкретными содержательными элементами текста; пилотажная кодировка текста; кодировка всего массива исследуемых текстов; статистическая обработка полученных количественных данных; интерпретация полученных данных на основе задач и теоретического контекста исследования.

Тема 9. Представление и описание результатов исследования.

Систематизация и представление результатов эмпирического исследования. Создание таблицы эмпирических данных: в программах MS Excel и SPSS. Табличное и графическое представление результатов эмпирического исследования. Связные таблицы данных в программах MS Excel и SPSS. Графическое представление результатов эмпирического исследования: линейчатый, линейный, точечный, пузырьковый, древовидный, график области и пр. Интерпретация и обобщение результатов эмпирического исследования. Представление результатов статистического вывода (непараметрические и параметрические критерии, таблицы сопряженности, корреляционный анализ).

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература

1. Ермолаева, О. Ю. Математическая статистика для психологов : учебник / О. Ю. Ермолаева. — 7-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 336 с. — ISBN 978-5-9765-1917-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119942>
2. Иванова, Н. П. Качественные и количественные методы в психологических и педагогических исследованиях : учебно-методическое пособие / Н. П. Иванова. — Глазов : ГГПИ им. Короленко, 2020. — 216 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157455>

3. Количественные методы в психолого-педагогических исследованиях : учебное пособие / В. В. Дробышев, А. П. Денисов, О. А. Денисова [и др.]. — Омск :ОмГПУ, 2021. — 170 с. — ISBN 978-5-8268-2315-6. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/225512>

4. Перевозкин, С. Б. Математические методы в психологии : учебное пособие / С. Б. Перевозкин, Ю. М. Перевозкина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 161 с. — ISBN 978-5-4497-1174-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108233.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Романко, В. К. Статистический анализ данных в психологии : учебное пособие / В. К. Романко. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 313 с. — ISBN 978-5-00101-802-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89075.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Дополнительная литература

1. Ахметжанова, Г. В. Применение методов математической статистики в психолого-педагогических исследованиях : учебное пособие / Г. В. Ахметжанова, И. В. Антонова. — Тольятти : ТГУ, 2016. — 147 с. — ISBN 978-5-8259-1134-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139705>

2. Глотова, М. Ю. ИКТ и математические методы обработки данных : учебное пособие / М. Ю. Глотова, Е. А. Самохвалова. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2019. — 244 с. — ISBN 978-5-4263-0767-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94642.html>

3. Качественные и количественные методы педагогических и психологических исследований : учеб.-метод. пособие для вузов / М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВПО «Нижегород. гос. соц.-пед. акад.» ; авт.-сост. И. В. Мешкова. - Нижний Тагил : НТГСПА, 2014. - Ч. 1 : Количественные методы педагогических и психологических исследований. - 2014. - 156 с.

4. Полушкина, И. В. Статистические методы и математическое моделирование в психологии : учебно-методическое пособие / И. В. Полушкина, М. Г. Рябова. — Тамбов : Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина, 2020. — 85 с. — ISBN 978-5-00078-389-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109777.html> (дата обращения: 25.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Уваров В. М. Методы педагогического исследования : учеб. пособие / В. М. Уваров ; М-во образования Рос. Федерации, Нижегород. гос. пед. ин-т, каф. теории и методики обучения технологии и предпринимательства. - Нижний Тагил : НТГПИ, 2002. - 303 с.

5.2. Электронные образовательные ресурсы, в т. ч. профессиональные базы данных и информационные справочные системы

https://www.ntspi.ru/library/directories_and_files/web_res/systems/	Электронно-библиотечные системы НТГСПИ
https://www.ntspi.ru/library/directories_and_files/web_res/systems/libraris/	Электронные базы данных НТГСПИ
https://www.ntspi.ru/library/periodika/	Периодика НТГСПИ

https://iprmedia.ru	ЭБС «Ай Пи Эр Медиа»
https://ibooks.ru	ЭБС «Айбукс»
https://urait.ru	ЭБС Юрайт
http://e.lanbook.com	ЭБС издательства «ЛАНЬ»
http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.consultant.ru	«КонсультантПлюс»
http://cyberleninka.ru	НЭБ «КиберЛенинка»
https://polpred.ru	ООО «Полпред-Справочники» (база данных)
https://eivis.ru	ООО «ИВИС»
www.delpress.ru	«Деловая пресса»

5.3. Комплект программного обеспечения

1. Среда электронного обучения «Русский Moodle» (<https://do.ntspi.ru>).
2. Интернет-платформа онлайн-курсов со свободным кодом «Open edX» (<https://www.edx.org/>).
3. Интернет-платформа онлайн-курсов «Открытое образование» (<https://openedu.ru/>).
4. Электронная информационно-образовательная среда РГППУ (<https://eios.rsvpu.ru/>).
5. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».
6. Microsoft Office.
7. Kaspersky Endpoint Security.
8. Adobe Reader.
9. Free PDF Creator.
10. 7-zip (<http://www.7-zip.org/>).
11. LibreOffice.
12. Браузеры Firefox, Яндекс.Браузер.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Помещения

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

- комплект учебной мебели для обучающихся (26 посадочных мест);
- комплект мебели для преподавателя (1 рабочее место);
- технические средства обучения: ноутбук, телевизор;
- вспомогательные средства обучения: наборы учебно-наглядных пособий, тематические иллюстрации, плакаты;
- комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Помещения для самостоятельной работы:

Читальный зал. Помещение для самостоятельной работы:

- комплект специализированной мебели;
- компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации;
- комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Кабинет информатики. Помещение для самостоятельной работы и выполнения практических работ;

- комплект учебной мебели для обучающихся;

- компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации;
- комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

6.2. Оборудование и технические средства обучения

6.2.1. Оборудование, в т. ч. специализированное

Стационарный компьютер или ноутбук, проектор для показа слайдов и видео, акустические колонки.

6.2.2. Технические средства обучения

Презентации лекций, видео-презентации, видео-лекции, учебные кинофильмы, аудиозаписи, онлайн-платформы.

6.2.3. Учебные и наглядные пособия

Печатные и электронные учебные пособия и наглядный материал: графические изображения, схемы, таблицы, раздаточный материал.