

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa679172803da5b7b5597c63e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»

(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

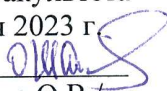
Факультет русской филологии

Кафедра инновационных технологий филологического образования

Согласовано

деканом факультета

«26» июня 2023 г.


/Шаталова О.В./

Рабочая программа дисциплины

Инструменты обработки и визуализации данных

Направление подготовки

44.04.01. Педагогическое образование

Программа подготовки:

Инновационные образовательные технологии

Квалификация

Магистр

Форма обучения

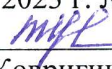
Очная

Согласовано учебно-методической комиссией

Историко-филологического института

Протокол от «26» июня 2023 г. № 4

Председатель УМКом

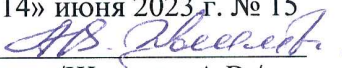

/Ковригин В.В./

Рекомендовано кафедрой инновационных

технологий филологического образования

Протокол от «14» июня 2023 г. № 15

Зав. кафедрой


/Шмелева А.В./

Мытищи

2023

Автор-составитель:

Климчукова В.Н., кандидат филологических наук, доцент

Рабочая программа дисциплины «Инструменты обработки и визуализации данных» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018 г. № 126.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является элективной дисциплиной

Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ	6
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	7
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	23
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	25
8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	25

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины: содействовать становлению профессиональной компетентности магистра для теоретического осмысления, решения образовательных, исследовательских задач по использованию инновационных процессов для модернизации образования; развитию творческого потенциала студентов в процессе освоения ОП ВО, активизации самостоятельной деятельности, включению в исследовательскую работу; становлению личностной профессиональной педагогической позиции в отношении проблем проектирования инновационных процессов.

Задачи дисциплины:

- создать образовательную среду, обеспечивающую работу для осуществления педагогической и научно-исследовательской деятельности, развивать профессиональную культуру магистрантов;
- сформировать у студентов умения анализировать опыт и результаты инновационной деятельности образовательных учреждений;
- сформировать готовности магистрантов к реализации полученных знаний и умений в практической деятельности.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются компетенции:

СПК-1. Способен к организации самостоятельной работы обучающихся по образовательным программам в образовательных организациях соответствующего уровня образования;

СПК-4. Способен к разработке учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования;

СПК-6. Способен самостоятельно осуществлять научное исследование и применять его результаты при решении конкретных научно-исследовательских задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является элективной дисциплиной

Взаимодействует с такими дисциплинами, как «Инновационная педагогическая деятельность», «Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии», «Актуальные проблемы обучения русскому языку и литературе», «Методология научного педагогического исследования»; с практиками – «Учебная практика (ознакомительная практика)», «Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)», «Учебная практика (научно-исследовательская работа)»; «Производственная практика (педагогическая практика)», «Производственная практика (научно-исследовательская работа)».

3. ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объёма дисциплины	Форма обучения
------------------------------	----------------

	Очная
Объём дисциплины в зачетных единицах	3
Объём дисциплины в часах	108
Контактная работа:	18,2(2) ¹
Лекции	4
Практические занятия	14 (2) ²
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	82
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачёт в 3 семестре.

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) Дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов	
	Лекции	Практические занятия
Раздел 1. ИКТ в научной деятельности. Современная информационная среда для исследователя. Сетевые технологии. Основные принципы организации и функционирования корпоративных сетей. Введение в данные: типы данных, источники данных и их оценка Особенности работы с данными: открытые данные и исследования, виды источников. Каким из них можно доверять, а каким нет. Как проверить качество данных. Аналитические методы и инструменты для оценки НИР. Продвижение результатов научной деятельности. Прикладные программные продукты общего и специального назначения. Особенности современных технологий решения задач текстовой, табличной и графической обработки. Математическая обработка результатов исследований. Обзор информационных технологий, используемых для обработки и оформления результатов научных исследований. Организация научно-исследовательской и проектной работы. Виды научной информации и ее обработка. Использование пакета «Анализ данных» MS Excel. Специализированные пакеты статистической обработки научных данных (Statistica, SPSS и др.). Основы прикладной статистики (вероятность, описательная статистика, гипотезы и критерии, сравнительная статистика, корреляционный и дисперсионный анализы). Примеры реализации статистических расчетов в MS Excel. Методология работы с данными и статистика на примере открытых данных Основы статистики для работы с открытыми данными. Медиана, мода, среднее арифметическое. Как правильно готовить проверять и подготавливать данные	2	6
Раздел 2. ИКТ в деятельности преподавателя Информационная среда образовательного учреждения Проблемы технологий в учебном процессе.	2	8 (2) ³

¹ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

² Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

³ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Теоретико-методологические основы технологизации процесса обучения. Проблемы и перспективы информатизации образовательных организаций среднего общего образования. Информационные системы управления учебным заведением. Нормативно-правовые основы развития ИТ в России. Образовательные технологии на основе ИКТ для реализации целей современного образования. Образовательные и обучающие технологии на современном этапе. Разработка электронных УМК Технологии компьютерного тестирования, обработки и интерпретации результатов тестов. Информационные технологии дистанционного образования. Специализированные Интернет-сайты как инструмент методической поддержки учебного процесса. Системы электронного обучения E-Learning. Визуализация данных. Бесплатные системы визуализации данных и как с помощью них анализировать открытые данные. Способы визуализации, интерпретации, проектная организация и бизнес рекомендации		
Итого	4	14 (2)⁴

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

<i>Темы для самостоятельного изучения</i>	<i>Изучаемые вопросы</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Формы самостоятельной работы</i>	<i>Методическое обеспечение</i>	<i>Формы отчетности</i>
Анализ цифровых ресурсов. Источники цифровых образовательных ресурсов	Основные хранилища цифровых ресурсов нового поколения. Структура и содержание цифровых ресурсов. Обзор и анализ имеющихся цифровых инструментов. Классификация web-инструментов для преподавания и обучения, приложения для общения родителей и учителей, программное обеспечение для планирования уроков, веб-сайты для домашнего обучения, блоги	20	Чтение и анализ конспектов лекций, источников, учебной и научно-исследовательской литературы, анализ ЭОР и цифровых инструментов	Конспекты лекций, учебники, учебные пособия, монографии. ЭОР	Индивидуальное собеседование, опрос, тест
Образовательные технологии использования цифровых ресурсов в процессе обучения в условиях внедрения ФГОС ООО и	Основные задачи федеральной целевой программы «Развитие единой образовательной информационной среды». ЭОР и современные образовательные технологии. Тематическое планирование с использованием ЭОР, их применение на разных этапах урока. Методика	20	Чтение и анализ конспектов лекций, источников, учебной и научно-исследовательской литературы, анализ ЭОР и	Конспекты лекций, учебники, учебные пособия, монографии. ЭОР	Индивидуальное собеседование, опрос, тест

⁴ Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

<i>Темы для самостоятельного изучения</i>	<i>Изучаемые вопросы</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Формы самостоятельной работы</i>	<i>Методическое обеспечение</i>	<i>Формы отчетности</i>
СОО	использования некоторых цифровых ресурсов в преподавании предмета. ЭОР и здоровье учащихся		цифровых инструментов		
Проектирование образовательного процесса на основе использования цифровых образовательных ресурсов	Основные инновационные качества цифровых ресурсов. Классификация и типы цифровых ресурсов. Требования, предъявляемые к ЭОР. Современные тенденции развития цифровых ресурсов нового поколения. Возможности различных программных сред создания ЭОР. Приемы разработки цифровых ресурсов	20	Подбор и обзор научных и электронных источников информации. Составление методических материалов, анализ ЭОР и цифровых инструментов	Конспекты лекций, учебники, учебные пособия, монографии. ЭОР	Индивидуальное собеседование, опрос, тест, модель учебного занятия
Презентация разработанной технологической карты урока, спроектированной на основе использования цифровых технологий	Подготовка аннотации разработанной ТК урока. Ее описание. Разработка методических рекомендаций по использованию ТК урока. Подготовка презентации авторского ресурса. Участие в конференции с презентацией и защитой разработанной ТК урока. Обсуждение достоинств и недостатков ТК, созданных одноклассниками	22	Подбор и обзор научных и электронных источников информации. Составление методических материалов	Конспекты лекций, учебники, учебные пособия, монографии. ЭОР	Индивидуальное собеседование, опрос, тест, модель учебного занятия
Итого		82			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Этапы формирования</i>
СПК-1. Способен к организации самостоятельной работы обучающихся по образовательным программам в образовательных организациях соответствующего уровня образования	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
СПК-4. Способен к разработке учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
СПК-6. Способен самостоятельно осуществлять научное	1. Работа на учебных занятиях

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Этапы формирования</i>
исследование и применять его результаты при решении конкретных научно-исследовательских задач	2. Самостоятельная работа

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

<i>Компетенция</i>	<i>Уровень сформированности</i>	<i>Этап формирования</i>	<i>Описание показателей</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Шкала оценивания</i>
СПК-1	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает методики организации самостоятельной работы обучающихся, приёмы их обобщения и адаптации в соответствии с особенностями обучающихся и достижения филологической науки; обобщать педагогический опыт, модифицировать известные педагогические технологии. Умеет выбирать содержание самостоятельной работы обучающихся, обобщать и адаптировать в соответствии с особенностями обучающихся и достижения филологической науки; обобщать педагогический опыт, модифицировать известные педагогические технологии и на их основе проектировать конкретные технологии организации самостоятельной работы обучающихся	Индивидуальное собеседование, тест	Шкала оценивания индивидуального собеседования. Шкала оценивания теста
	Продвину- тый	1. Работа на	Умеет выбирать содержание	Индивидуальное собеседование,	Шкала оценивания

<i>Ком- петен- ция</i>	<i>Уровень сформиро- ванности</i>	<i>Этап форми- рования</i>	<i>Описание показателей</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Шкала оценивания</i>
		учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	самостоятельной работы обучающихся, обобщать и адаптировать в соответствии с особенностями обучающихся и достижения филологической науки; обобщать педагогический опыт, модифицировать известные педагогические технологии и на их основе проектировать конкретные технологии организации самостоятельной работы обучающихся. Владеет технологией планирования и организации самостоятельной работы студентов по филологическим дисциплинам	тест, визуализация результатов по теме ВКР, моделирование учебного занятия, основанного на применении медиаконтента	индивидуального собеседования. Шкала оценивания теста Шкала оценивания моделирования учебного занятия, основанного на применении медиаконтента. Шкала оценивания визуализации результатов по теме ВКР
СПК-4	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает сценарии, стратегии и тактики речевого взаимодействия в разработке учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ. Умеет разрабатывать учебно-методические материалы и рабочие программы обучения русскому языку и литературы, в том числе с привлечением медиапродуктов и медиапроизведений	Индивидуальное собеседование, тест	Шкала оценивания индивидуального собеседования. Шкала оценивания теста
	Продвину-	1. Работа	Реализует технологии	Индивидуально	Шкала

<i>Ком- петен- ция</i>	<i>Уровень сформиро- ванности</i>	<i>Этап форми- рования</i>	<i>Описание показателей</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Шкала оценивания</i>
	тый	на учебных занятиях 2. Самостоя- тельная работа	обучения русскому языку и литературы, в том числе с методически обоснованным привлечением средств мультимедиакоммуни- кации.	е собеседование, тест, визуализация результатов по теме ВКР, моделирование учебного занятия, основанного на применении медиаконтента	оценивания индивидуаль- ного собеседован- ия. Шкала оценивания теста Шкала оценивания моделирован- ия учебного занятия, основанного на применении медиаконтен- та. Шкала оценивания визуализаци- я результатов по теме ВКР
СПК-6	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоя- тельная работа	Знает проблемы современной теории образования, дидактики, методики обучения, педагогической психологии, знает способы анализа результатов научных исследований. Умеет применять способы анализа результатов исследования при решении конкретных научно- исследовательских задач в сфере науки и педагогического образования; формулировать задачи проводимого исследования, отбирать	Индивидуально е собеседование, тест	Шкала оценивания индивидуаль- ного собеседован- ия. Шкала оценивания теста

<i>Компетенция</i>	<i>Уровень сформированности</i>	<i>Этап формирования</i>	<i>Описание показателей</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Шкала оценивания</i>
			методы проведения педагогического исследования		
	Продвину- тый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает проблемы современной теории образования, дидактики, методики обучения, педагогической психологии, знает способы анализа результатов научных исследований. Умеет применять способы анализа результатов исследования при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и педагогического образования; формулировать задачи проводимого исследования, отбирать методы проведения педагогического исследования. Владеет навыками самостоятельной организации научного педагогического исследования и применения его результаты при решении конкретных научно-исследовательских задач	Индивидуальное собеседование, тест, визуализация результатов по теме ВКР, моделирование учебного занятия, основанного на применении медиаконтента	Шкала оценивания индивидуального собеседования. Шкала оценивания теста Шкала оценивания моделирования учебного занятия, основанного на применении медиаконтента. Шкала оценивания визуализации результатов по теме ВКР

Описание шкал оценивания

	<i>Оцениваемый показатель</i>	<i>Единицы</i>	<i>Значение</i>
1	Опрос (текущий, осуществляется на практических занятиях, ответ на	Балл	

	<i>Оцениваемый показатель</i>	<i>Единицы</i>	<i>Значение</i>
	каждом занятии фиксируется баллами)		
	ответы на всех практических занятиях		10
	ответы не менее, чем на 75% практических занятий		16
	ответы не менее, чем на 50% практических занятий		12
	ответы не менее, чем на 25% практических занятий		5
	ответы не менее, чем на 10% практических занятий		1
2	Индивидуальные собеседования	Балл	
	уверенное ориентирование в проблемах дисциплины, ответы на вопросы без помощи конспекта		20
	ориентирование в проблемах дисциплины, ответы на вопросы при помощи конспектов лекций или иных записей (конспектов источников, научно-исследовательской литературы).		10
	ориентирование в отдельных темах дисциплины, ответы на вопросы при помощи конспектов лекций или иных записей (конспектов источников, научно-исследовательской литературы).		5
3	Визуализация результатов по теме ВКР	Балл	
	Визуализация построена на достоверных фактах и объективном исследовании педагогической реальности; цель и задачи соответствуют заявленной теме контента, предполагают разрешение научной проблемы исследования и определяют различные подходы к нему; применительно к проблематике исследования правильно определён и результативно использован комплекс педагогических методов и подходов		20
	Визуализация построена на достоверных фактах и объективном исследовании педагогической реальности; цель и задачи соответствуют заявленной теме контента, применительно к проблематике исследования правильно определен и результативно использован комплекс педагогических методов и подходов		10
	Визуализация построена на достоверных фактах и объективном исследовании педагогической реальности; цель и задачи соответствуют заявленной теме контента, применительно к проблематике грамотно использованы педагогических методы и подходы		5
4	Моделирование учебного занятия в соответствии с принципами и правилами применения медиаконтента	Балл	
	Смоделированная ТК по своему содержанию и форме полностью соотносится с правилами моделирования учебного занятия на основе медиаконтента		20
	Смоделированная ТК по содержанию частично соотносится с правилами моделирования учебного занятия на основе медиаконтента		10
	Смоделированная ТК не учитывает требований и правил моделирования учебного занятия на основе медиаконтента		5
5	Тестирование	Балл	
	правильные ответы не менее чем на 75% вопросов		20
	правильные ответы не менее чем на 50% вопросов		10

	<i>Оцениваемый показатель</i>	<i>Единицы</i>	<i>Значение</i>
	правильные ответы не менее чем на 25% вопросов		1

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные темы для опроса и индивидуального собеседования

1. Перспективы использования и трендах развития цифровых образовательных сервисов
2. Современные цифровые образовательные инструменты и цифровая компетентность
3. Основные тренды развития цифрового образования в современной школе
4. Анализ опыта использования цифровых сервисов и инструментов педагогами
5. Обзор и современных цифровых сервисов
6. Эффективность использования цифровых сервисов
7. Тренды и тенденции применения цифровых инструментов в образовании.
8. Возможные форматы включения цифровых инструментов в образовательную деятельность.
9. Цифровые решения «Фоксфорд».
10. Цифровые инструменты проекта «Российская электронная школа».
11. Цифровые решения «ЯКласс».
12. «Дневник.Академия» – база знаний и методов управления образованием.
13. Цифровое поколение: какое оно?
14. Цифровая грамотность и цифровая компетентность
15. Цифровизация российской школы. Плюсы и минусы, чего больше?
16. Основные цели цифровизации российской школы
17. Как «Цифровая школа» изменит российское образование
18. Как стать цифровым учителем в цифровой школе
19. Социальные сети и цифровая школа
20. Как LMS вписывается в цифровое обучение
21. Препятствия на пути эффективного цифрового обучения
22. Навыки в цифровой экономике и вызовы системы образования
23. Учитель – драйвер цифровизации?
24. Учитель станет придатком «цифровых технологий»?
25. Для чего могут быть использованы интерактивные модули?
26. Учитель – наставник для своих учеников, «рождённых в цифре».
27. Задачи создания эффективной системы цифровых инструментов.
28. Опыт применения электронных форм учебников в России
29. Электронные формы учебников в приложениях ЛЕСА и «Учебник цифрового века».
30. Преемственность в использовании цифровых технологий.
31. Цифровые ресурсы в обеспечении интерактивности в обучении.
32. Классификация образовательных технологий использования цифровых ресурсов.
33. Технология проектной деятельности на основе применения цифровых ресурсов.
34. Реализация игровых технологий обучения на основе цифровых ресурсов.
35. Самооценка о контроле на основе в условиях цифровизации обучения

Типовые задания

Задание 1. Распределите в учебной группе и опишите возможности выбранной вами инструментальной среды по критериям:

- режим использования инструментальной среды (online/offline);

- преимущественно какого типа ресурсы возможно создавать в инструментальной среде (информационный / практический / контролирующий);
- какие формы взаимодействия ученика и образовательного ресурса возможны в данной инструментальной среде;
- имеется ли возможность создавать группы или классы, отслеживать и проверять выполнение заданий в режиме online;
- имеется ли возможность скачать готовый ЭОР, применять его вне среды разработки.

Опишите возможности цифровой инструментальной среды:

- Learningapps
- WordLearner
- Study Stack
- Flashcard Machine
- Genially, Whiteboard
- RenderForest
- SPEAKERDECK
- FLEXQUIZ
- Superteachertools
- УМА ИГРА

Задание 2. Применение фотоматериалов в филологическом образовании.

Создайте свой фотоальбом, содержащий иллюстрации и подписи к ним для определённого урока. Предоставьте к нему доступ и разместите ссылку в своей статье. Опишите порядок работы по загрузке, систематизации и скачиванию фотографий в фотосервисе. Подготовьте ответы на вопросы. Перечислите требования к иллюстративным дидактическим материалам. Назовите преимущества хранения изображений в фотосервисах. Расскажите, как можно применять социальный фотосервис на уроках русского языка и литературы.

Задание 3. Создание мультимедийных презентаций онлайн. Создайте презентацию в сервисе, предложенном преподавателем (например, в сервисе <http://prezi.com>). Сравните возможности сервисов. Для чего используются презентации в образовательном процессе? Опишите преимущества создания и хранения презентаций онлайн. Перечислите основные требования к оформлению презентаций.

Задание 4. Виртуальная книжная коллекция. Изучите возможности сервиса для создания книжных коллекций, предложенного преподавателем (например, <http://books.google.ru>). Создайте свою книжную полку, содержащую книги, полезные для подготовки уроков, находящиеся в свободном доступе. Опишите принцип работы с книжной коллекцией. Где и как в образовательном процессе можно использовать этот сервис? Перечислите плюсы и минусы использования виртуальных книжных коллекций.

Задание 5. Создайте рабочую книгу Excel и организуйте в ней титульный лист и оглавление по теме вашей ВКР.

Примерное типовое тестовое задание

1. Аналитик – это ...:

- а) специалист в области анализа и моделирование*;
- б) специалист в предметной области;
- в) человек, решающий определенные задачи;
- г) человек, который имеет опыт в программировании.

2. Эксперт – это ...:

- а) специалист в области анализа и моделирование;
- б) специалист в предметной области*;
- в) человек, решать определенные задачи;

г) человек, который имеет опыт в программировании.

3. Задача классификации сводится к ...:

а) нахождения частых зависимостей между объектами или событиями;

б) определения класса объекта по его характеристиками*;

в) определение по известным характеристиками объекта значение некоторого его параметра;

г) поиска независимых групп и их характеристик в всем множестве анализируемых данных.

4. Задача регрессии сводится к ...:

а) нахождения частых зависимостей между объектами или событиями;

б) определения класса объекта по его характеристиками;

в) определение по известным характеристиками объекта значение некоторого его параметра*;

г) поиска независимых групп и их характеристик в всем множестве анализируемых данных.

5. Задача кластеризации заключается в ...

а) нахождения частых зависимостей между объектами или событиями;

б) определения класса объекта по его характеристиками;

в) определение по известным характеристиками объекта значение некоторого его параметра;

г) поиска независимых групп и их характеристик во всем множестве анализируемых данных*.

6. Целью поиска ассоциативных правил является ...

а) нахождения частых зависимостей между объектами или событиями*;

б) определения класса объекта по его характеристиками;

в) определение по известным характеристиками объекта значение некоторого его параметра;

г) поиска независимых групп и их характеристик во всем множестве анализируемых данных.

7. До предполагаемых моделей относятся такие модели данных:

а) модели классификации и последовательностей*;

б) регрессивные, кластеризации, исключений, итоговые и ассоциации;

в) классификации, кластеризации, исключений, итоговые и ассоциации;

г) модели классификации, последовательностей и исключений.

8. К описательным моделям относятся следующие модели данных:

а) модели классификации и последовательностей;

б) регрессивные, кластеризации, исключений, итоговые и ассоциации*;

в) классификации, кластеризации, исключений, итоговые и ассоциации;

г) модели классификации, последовательностей и исключений.

9. Модели классификации описывают ...

а) правила или набор правил в соответствии с которыми можно отнести описание любого нового объекта к одному из классов*;

б) функции, которые позволяют прогнозировать изменения непрерывных числовых параметров;

- в) функциональные зависимости между зависимыми и независимыми показателями и переменными в понятной человеку форме;
- г) группы, на которые можно разделить объекты, данные о которых подвергаются анализу.

10. Модели последовательностей описывают ...:

- а) правила или набор правил в соответствии с которыми можно отнести описание любого нового объекта к одному из классов;
- б) функции, которые позволяют прогнозировать изменения непрерывных числовых параметров*;
- в) функциональные зависимости между зависимыми и независимыми показателями и переменными в понятной человеку форме;
- г) группы, на которые можно разделить объекты, данные о которых подвергаются анализу.

11. Регрессивные модели описывают ...

- а) правила или набор правил в соответствии с которыми можно отнести описание любого нового объекта к одному из классов;
- б) функции, которые позволяют прогнозировать изменения непрерывных числовых параметров;
- в) функциональные зависимости между зависимыми и независимыми показателями и переменными в понятной человеку форме*;
- г) группы, на которые можно разделить объекты, данные о которых подвергаются анализу.

12. Модели ассоциации проявляют ...

- а) исключительные ситуации в записях, которые резко отличаются произвольной признаку от основной множества записей;
- б) ограничения на данные анализируемого массива;
- в) закономерности между связанными событиями*;
- г) группы, на которые можно разделить объекты, данные о которых подвергаются анализу.

13. Виды физической неопределенности данных:

- а) неточность измерений значений определенной величины, выполняемых физическими приборами; случайность (или наличие во внешней среде нескольких возможностей, каждая из которых случайным образом может стать действительностью)*;
- б) неопределенность значений слов (многозначность, размытость, непонятность, нечеткость); неоднозначность смысла фраз (синтаксическая и семантическая);
- в) случайность (или наличие во внешней среде нескольких возможностей, каждая из которых случайным образом может стать действительностью); неопределенность значений слов (многозначность, размытость, неясность, нечеткость);
- г) неоднозначность смысла фраз (синтаксическая и семантическая).

14. Очистка данных — ...

- а) комплекс методов и процедур, направленных на устранение причин, мешающих корректной обработке: аномалий, пропусков, дубликатов, противоречий, шумов и т.д.*;
- б) процесс дополнения данных некоторой информацией, позволяющей повысить эффективность развязки аналитических задач;
- в) объект, содержащий структурированные данные, которые могут оказаться полезными для развязки аналитической задачи;

г) комплекс методов и процедур, направленных на извлечение данных из различных источников, обеспечение необходимого уровня их информативности и качества, преобразования в единый формат, в котором они могут быть загружены в хранилище данных или аналитическую систему.

15. Консолидация — ...:

а) комплекс методов и процедур, направленных на устранение причин, мешающих корректной обработке: аномалий, пропусков, дубликатов, противоречий, шумов и т.д.

б) процесс дополнения данных некоторой информацией, позволяющей повысить эффективность развязку аналитических задач;

в) объект, содержащий структурированные данные, которые могут оказаться полезными для развязку аналитического задачи

г) комплекс методов и процедур, направленных на извлечение данных из различных источников, обеспечение необходимого уровня их информативности и качества, преобразования в единый формат, в котором они могут быть загружены в хранилище данных или аналитическую систему*.

16. Классификация — ...

а) некоторый набор операций над базой данных, который рассматривается как единственное завершено, с точки зрения пользователя, действие над некоторой информацией, обычно связано с обращением к базе данных

б) разновидность систем хранения, ориентирована на поддержку процесса анализа данных целостность, обеспечивает, непротиворечивость и хронологию данных, а также высокую скорость выполнения аналитических запросов

в) высокоуровневые средства отражения информационной модели и описания структуры данных;

г) это установление зависимости дискретной выходной переменной от входных переменных*.

17. Регрессия — ...:

а) это установление зависимости непрерывной выходной переменной от входных переменных*;

б) эта группировка объектов (наблюдений, событий) на основе данных, описывающих свойства объектов в) выявление закономерностей между связанными событиями;

г) это установление зависимости дискретной выходной переменной от входных переменных

18. Кластеризация — ...

а) это установление зависимости непрерывной выходной переменной от входных переменных;

б) эта группировка объектов (наблюдений, событий) на основе данных, описывающих свойства объектов*;

в) выявление закономерностей между связанными событиями г) это установление зависимости дискретной выходной переменной от входных переменных.

19. Ассоциация — ...:

а) это установление зависимости непрерывной выходной переменной от входных переменных;

б) эта группировка объектов (наблюдений, событий) на основе данных, описывающих свойства объектов;

в) выявление закономерностей между связанными событиями*;

г) это установление зависимости дискретной выходной переменной от входных переменных

20. Машинное обучение — ...

а) специализированный программный решение (или набор решений), который включает в себя все инструменты для извлечения закономерностей из сырых данных;

б) эта группировка объектов (наблюдений, событий) на основе данных, описывающих свойства объектов;

в) набор данных, каждая запись которого представляет собой учебный пример, содержащего заданный входной влияние, что и отвечает ему правильный выходной результат;

г) подразделение искусственного интеллекта изучающий методы построения алгоритмов, способных обучаться на данных*.

21. Подготовка данных в процессе Data Mining является:

а) необязательным этапом работы*;

б) существенным этапом работы;

в) может вообще отсутствовать

22. Какая концепция положена в основу современной технологии Data Mining?

а) Концепция естествознания;

б) Концепция управления;

в) Концепция шаблонов (паттернов)*;

г) Концепция становления.

23. Если несколько событий связаны друг с другом, то это...

а) Ассоциация*.

б) Последовательность.

в) Классификация.

г) Кластеризация

24. Основой для каких систем служит историческая информация, хранящаяся в БД в виде временных рядов?

а) Классификации.

б) Последовательности.

в) Прогнозирования*.

г) Ассоциации.

25. Какую иерархическую структуру создают деревья решений?

а) ЕСЛИ... ТО...*

б) НИ... НИ...

в) КОГДА... ТО....

г) ... НИКОГДА....

26. Data Mining — это процесс обнаружения в сырых данных

а) ранее сформулированных гипотез;

б) неочевидных закономерностей;

в) практических закономерностей*;

г) объективных закономерностей;

д) большого количества закономерностей.

27. Data Mining — это процесс обнаружения в сырых данных знаний, необходимых для:

- а) принятия решений в различных сферах человеческой деятельности*;
- б) замены аналитика в процессе принятия решений;
- в) увеличения стоимости анализа данных;

28. Если сравнивать Data Mining, машинное обучение и статистику, какая из дисциплин сконцентрирована на едином процессе анализа данных, включает очистку данных, обучение, интеграцию и визуализацию результатов:

- а) Data Mining*;
- б) машинное обучение;
- в) статистика.

29. Решаются ли задачи классификации и регрессии при помощи метода «ближайшего соседа»?

- а) да*
- б) нет, только задачи классификации
- в) нет, только задачи регрессии

30. Выберите характеристику, наиболее подходящую для Data Mining

- а) подходит для понимания ретроспективных данных
- б) опирается на ретроспективные данные для получения ответов на вопросы о будущем*
- в) подходит для обобщения ретроспективных данных.

Примерные вопросы к зачёту

1. Основные задачи федеральной целевой программы «Развитие единой образовательной информационной среды».
2. Введение в Data mining. Определение больших данных.
3. Методы и стадии Data Mining. Задачи Data Mining. Извлечение, данных, информации и знаний.
4. Поиск цифровых ресурсов в сети интернет.
5. Электронные образовательные ресурсы и современные образовательные технологии.
6. Сферы применения Data Mining. Научные проблемы в области больших данных.
7. Электронные образовательные ресурсы на разных этапах урока.
8. Методика использования некоторых цифровых ресурсов в преподавании конкретного предмета.
9. Электронные образовательные технологии и здоровье учащихся.
10. Основные инновационные качества цифровых ресурсов.
11. Классификация и типы цифровых ресурсов.
12. Требования, предъявляемые к электронным образовательным ресурсам.
13. Современные тенденции развития цифровых ресурсов нового поколения.
14. Возможности различных программных сред создания электронных ресурсов образовательного назначения.
15. Приемы и технологии разработки цифровых ресурсов.
16. Подготовка аннотации разработанного цифрового ресурса.
17. Описание характеристик разработанного цифрового ресурса.
18. Разработка методических рекомендаций по использованию цифрового ресурса.
19. Подготовка презентации авторского ресурса.
20. Задачи создания эффективной системы цифровых инструментов.
21. Технологии анализа больших данных.
22. Сетевые цифровые ресурсы.
23. Опыт применения электронных форм учебников в России.
24. Электронные формы учебников в приложениях ЛЕСТА и «Учебник цифрового века».

25. Преемственность в использовании цифровых технологий.
26. Психолого-педагогические требования создания ЭОР.
27. Понятие электронного образовательного ресурса. Классификации цифровых ресурсов.
28. Функциональные возможности информационных и коммуникационных технологий в научно-исследовательском процессе.
29. Психолого-педагогические требования к разрабатываемым учебным материалам
30. Дидактические функции цифровых ресурсов.
31. Концептуальные основы создания цифровых ресурсов.
32. Принципы создания цифровых ресурсов.
33. Понятие мультимедиа курса.
34. Мультимедиа компоненты. Виды. Функциональные характеристики.
35. Мультимедиа компоненты. Принципы и технологии создания.
36. Этапы разработки ЭОР. Организация разработки ЭОР.
37. Методические требования созданию ЭОР.
38. Эргономические требования создания ЭОР.
39. Тестирующая система. Способы разработки.
40. Педагогический сценарий. Технологические возможности разработки ЭОР.
41. Интерактивные тренажеры и их значение в учебном процессе.
42. Образовательные порталы и их функции.
43. Цифровые ресурсы для проведения практических занятий. Виртуальные лаборатории. Специфика и функции. Применение демонстрационных экспериментов.
44. Видеолекции. Особенности видеоурока. Критерии оценки качества цифровых ресурсов.
45. Анализ эффективности применения цифровых ресурсов в воспитательно-образовательном процессе.

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Методические указания, определяющие процедуру оценивания текущего контроля и промежуточной аттестации

I. Материалы, определяющие процедуры оценивания

Опрос – форма контроля, предполагающая под руководством преподавателя групповое обсуждение достаточно широкого круга проблем. Как форма контроля, опрос позволяет преподавателю в сравнительно небольшой срок выяснить уровень знаний целой группы магистрантов по данному разделу курса. Требования к индивидуальному собеседованию и опросу: овладение магистрантами навыком обобщения изученных тем лекционного курса и научной литературы; умение оперировать научными терминами и понятиями; умение аргументировать своё мнение, тем самым представлять глубину осознания и усвоения материала.

Индивидуальное собеседование ставит целью проверить степень усвоения магистрантами теоретической базы дисциплины, овладения способов поиска и обработки научной информации, а также умения ориентироваться в научной литературе по проблеме, выбирать наиболее оптимальную методологию для решения поставленной научной задачи. Индивидуальное собеседование является формой проверки заранее подготовленных конспектов наиболее репрезентативных научных источников (монографий, статей). Эта форма контроля предполагает специальную беседу преподавателя с магистрантом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной. Возможны три уровня подготовки магистрантов: свободное ориентирование в проблемах, отраженных в конспектах, ответы на вопросы без помощи конспекта; свободное ориентирование в проблемах, отраженных в конспектах, ответы на все

вопросы преподавателя при помощи конспектов; наличие конспектов с выделенными основными идеями книг и статей, ответы на вопросы по принадлежности определенных мыслей конкретным ученым.

Тестирование студентов является одним из методов диагностики знаний по изучаемой дисциплине. Цель тестирования – определить степень усвоения определённой темы или целого раздела с помощью специально подготовленных комплексов заданий. Тест – комплекс вопросов и заданий, сформированный на основе определённого теоретического (или практического) материала. Результатом тестирования является количество правильных ответов. Положительный результат тестирования обеспечивает допуск студента к экзаменам по изучаемой дисциплине. При отрицательном результате возможны дополнительные задания, которые направлены на устранение пробелов в знаниях обучаемого (беседа с преподавателем, предоставление на проверку конспекты, выполнение аналогичного теста).

Визуализация результатов по теме ВКР – средство оценивания способности магистранта демонстрировать наглядно и доказательно свои научные достижения. Визуализация построена на достоверных фактах и объективном исследовании педагогической реальности; цель и задачи соответствуют заявленной теме контента, предполагают разрешение научной проблемы исследования и определяют различные подходы к нему; применительно к проблематике исследования правильно определён и результативно использован комплекс педагогических методов и подходов.

Объём работы 5–6 слайдов. Задание размещается в ЭОС в формате документа и презентации для общего доступа и последующего обсуждения.

Моделирование учебного занятия в соответствии с принципами и правилами применения медиаконтента – задание ориентировано на формирование способности к разработке учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования. В процесс разработки технологической карты занятия студент определяет тип учебного занятия: литературно-имитационного, театрализованно-ситуативного, изобразительно-имитационного.

I. Цикл литературно-имитационных, театрализованно-ситуативных, изобразительно-имитационных творческих занятий для овладения аудиторией креативными умениями на материале медиа с помощью эвристических, игровых форм и технических средств.

1) «литературно-имитационные» (написание заявок на сценарии, написание мини-сценариев медиатекстов и пр.); 2) «театрализованно-ситуативные» (инсценировка тех или иных эпизодов медиатекста, процесса создания медиатекста и т.д.); 3) «изобразительно-имитационные» (создание афиш, фотоколлажей, рисунков на темы произведений медиакультуры и т.д.).

2.«Театрализованно-ситуативные» творческие занятия. Подготовка и последующее создание студентами медиатекстов (короткометражных фильмов, радио/телепередач, интернет-газет и журналов, веб-сайтов, компьютерной анимации и т.д.) по заранее написанным планам и мини-сценариям. Реализация «театрализованно-ситуативных» творческих заданий основывается на ролевой (деловой) игре: между участниками распределяются роли «режиссеров», «операторов», «дизайнеров», «актеров» мини-сценариев и сценарных эпизодов, ведущих и участников «телепередач», журналистов и пр. После репетиционного периода «команда» приступает к практическому созданию медиатекста (снимается короткий видеофильм или телепередача, готовится сайт, газета и т.д.).

3.«Изобразительно-имитационные» творческие занятия. Методика выполнения этих творческих занятий также рассчитана на игровые, ролевые возможности педагогического процесса. В полном соответствии с логикой этапов создания и выпуска в свет реальных произведений медиакультуры (после работы над мини-сценариями и «монтажно-тонировочного

периода») аудитория подходит к фазе, когда готовые медиатексты надо рекламировать, «продавать» на «рынке», «прокатывать» и т.д. Этим целям и подчиняются конкретные творческие задания, развивающие воображение, фантазию, ассоциативное мышление, невербальное восприятие аудитории: создание рекламных афиш собственного медиатекста (вариант: афиши к профессиональным медиа-текстам) с помощью фотоколлажа с дорисовками, либо основанных на оригинальных собственных рисунках; создание рисунков и коллажей на тему российских и зарубежных произведений медиакультуры; создание рисованных «комиксов» по мотивам тех или иных медиатекстов, рассчитанных на определенную возрастную аудиторию.

Каждый из студентов выбирает по своему желанию конкретный тип творческого задания. Все типы творческих заданий можно подразделить в зависимости от характера содержания учебного материала (от аудитории требуется систематизировать факты и явления на теоретические и практические и т.д.), от характера требований (надо установить, какого типа требование лежит в основе задачи - на восприятие, художественный анализ и т.д.); от соотношения «данных» и «целей» выполнения учебной работы; от формы ее организации и выполнения (индивидуальные, бригадные, групповые и т.д.). Важно учитывать также необходимость повторения и закрепления методических приемов, на базе которых совершенствуются полученные аудиторией умения, постепенного усложнения заданий (в том числе, расширение спектра самостоятельности), пробуждение творческих начал.

Общий объем работы = 5–7 страниц А4. Поместите выполненное задание в учебный курс ЭОС университета.

Зачёт. Промежуточная аттестация проводится в форме устной презентации содержания контрольных вопросов, предлагаемых в билете, полученном студентом методом случайной выборки. Промежуточная аттестация определяет степень готовности учащегося к выполнению профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС. Успешность аттестации определяется грамотным изложением материала дисциплины и способностью ответить на дополнительные вопросы.

Использование балльной системы оценивания позволяет проанализировать качество и результативность обучения каждого студента.

Общий балл формируются на основе суммарных показателей текущего контроля и итогов промежуточной аттестации.

Овладение общепрофессиональными и профессиональными компетенциями оценивается в 100 баллов. Овладение каждой отдельной компетенцией оценивается в зависимости от необходимого объема усвоения материала по 100-балльной шкале. В результате контроля текущей аудиторной и самостоятельной работы по дисциплине студент может набрать до 80 баллов. При оценке знаний и умений на экзамене учитывается: понимание и степень усвоения теории и методологии; уровень знания фактического материала в объеме программы; правильность формулировки основных понятий; логика, структура и грамотность изложения вопроса; умение анализировать содержание дисциплины с опорой на психолого-педагогические знания.

Шкала оценивания зачета

Зачтено 20-15 -глубокое и прочное усвоение знаний программного материала (умение выделять главное, существенное); исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение; правильность формулировки понятий; знание источников и нормативно-правовой базы; умение сделать вывод по излагаемому материалу.

Зачтено 14-8 баллов- достаточно полное знание программного материала; грамотное изложение материала по существу; отсутствие существенных неточностей в формулировке понятий; умение сделать вывод. При этом недостаточно последовательное и логическое изложение материала; отсутствие знаний источников и нормативно-правовой базы; некоторые неточности в формулировке понятий.

Зачтено 7-4 балла - общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулировка основных понятий, но с некоторой неточностью; отсутствие знаний лингвометодических источников и исследователей по проблеме.

Не зачтено 0-3 балла - незнание значительной части программного материала; существенные ошибки в процессе изложения; неумение выделить существенное и сделать дидактические выводы; незнание или ошибочные определения понятий, незнание нормативно-правовой базы.

Итоговая шкала оценивания по дисциплине

Итоговая оценка складывается из оценки за выполнения всех предусмотренных в программе дисциплины форм отчетности в рамках текущего контроля, а также оценки на промежуточной аттестации.

Баллы, полученные в течение освоения дисциплины	Оценка
81-100	зачтено
61-80	зачтено
41-60	зачтено
0-40	Не зачтено

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Брыксина, О. Ф. Информационно-коммуникационные технологии в образовании : учебник / О.Ф. Брыксина, Е.А. Пономарева, М.Н. Сони́на. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 549 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_59e45e228d2a80.96329695. - ISBN 978-5-16-012818-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1960133> (дата обращения: 21.06.2023). – Режим доступа: по подписке.
2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании : учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 335 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0884-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891636> (дата обращения: 21.06.2023). – Режим доступа: по подписке.
3. Миркин, Б. Г. Введение в анализ данных : учебник и практикум / Б. Г. Миркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 174 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5009-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511121> (дата обращения: 21.06.2023).

6.2. Дополнительная литература

1. Алексеев, А. Г. Дизайн-проектирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Г. Алексеев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 90 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11134-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495516> (дата обращения: 21.06.2023).
2. Манцнер, Т. Визуализация данных. Полный и исчерпывающий курс для начинающих. — М. : Бомбора, 2023. 464 с. — URL: <https://www.labirint.ru/books/915261/>
3. Педагогические технологии в 3 ч.: учебник и практикум для вузов / Л. В. Байбородова [и др.] ; под общей редакцией Л. В. Байбородовой, А. П. Чернявской. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 258 с. — (Высшее образование). —

ISBN 978-5-534-06324-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

Часть 1. Образовательные технологии: <https://urait.ru/bcode/513254> (дата обращения: 21.06.2023).

Часть 2. Организация деятельности: <https://urait.ru/bcode/516049> (дата обращения: 21.06.2023).

Часть 3. Проектирование и программирование: <https://urait.ru/bcode/516050> (дата обращения: 21.06.2023).

4. Суртаева, Н. Н. Педагогические технологии: учебное пособие для вузов / Н. Н. Суртаева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10405-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517409> (дата обращения: 21.06.2023).

5. Факторович, А. А. Педагогические технологии: учебное пособие для вузов / А. А. Факторович. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 128 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09829-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513663> (дата обращения: 21.06.2023).

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы

1. Федеральный институт педагогических измерений: сайт. — URL: [http:// www.fipi.ru](http://www.fipi.ru).

2. Единый государственный экзамен: информационная поддержка проекта: сайт. — URL: [http:// www.ege.edu.ru](http://www.ege.edu.ru).

3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: портал. — URL: <http://school-collection.edu.ru>.

Электронно-образовательные ресурсы (ЭОР)

<http://www.ruscorpora.ru/> Национальный корпус русского языка

<http://vivaldi.nlr.ru/> — Российская Национальная Библиотека (оцифрованные рукописные материалы)

<http://cyberleninka.ru/> — Научная электронная библиотека

<http://www.rsl.ru/ru/root3489/all> — Российская государственная библиотека

www.nlr.ru — Российская национальная библиотека

<http://inion.ru/> - ИНИОН РАН

<http://www.dissercat.com/> Электронная библиотека диссертаций

<http://elibrary.ru> — Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

Learningapps — <https://learningapps.org/>

Study Stack — <https://www.studystack.com/>

WordLearner — <http://www.wordlearner.com/>

<https://rosuchebnik.ru/l/innoschool/> — Всероссийский проект «Школа, открытая инновациям».

<https://lecta.rosuchebnik.ru/> — образовательная платформа LECTA

Электронно-библиотечные системы

— <http://znanium.com> — ЭБС ZNANIUM.COM;

— <http://www.iprbookshop.ru> — «IPR BOOKS»;

— <https://e.lanbook.com> — «Лань»;

— <https://biblio-online.ru/> — «Юрайт»;

— <http://www.biblioclub.ru> — Университетская библиотека он-лайн;

— www.studentlibrary.ru — «Консультант студента».

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям.
2. Методические рекомендации по организации внеаудиторной (самостоятельной) работы магистрантов

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows
Microsoft Office
Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Справочно-правовая система «ГАРАНТ».
Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

Профессиональные базы данных:

fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации

www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

– учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием.

– помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду университета;

– помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями.

Дистанционное взаимодействие руководителя и магистрантов во время организации и проведения занятий осуществляется посредством систем коммуникации, использования мессенджеров и цифровых сред для синхронного и асинхронного общения в локальной сети ЭОИС ГУП «Инструменты обработки и визуализации данных».