



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым

«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

Кафедра прикладной информатики

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

Л.Н. Абдурайимов

« 8 » 06 20 21 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

З.С. Сейдаметова

« 8 » 06 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.01.01 «Технологии создания и актуализации образовательного
контента»**

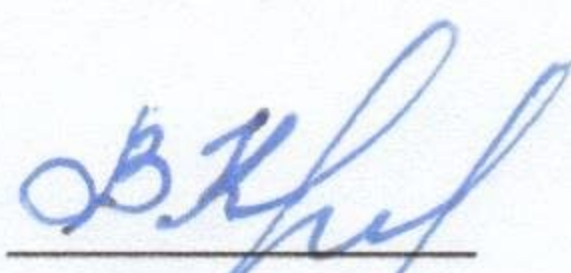
направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
магистерская программа «Информатика и информационные технологии в
образовании»

факультет психологии и педагогического образования

Симферополь, 2021

Рабочая программа дисциплины Б1.В.01.01 «Технологии создания и актуализации образовательного контента» для магистров направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование. Магистерская программа «Информатика и информационные технологии в образовании» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 126.

Составитель
рабочей программы

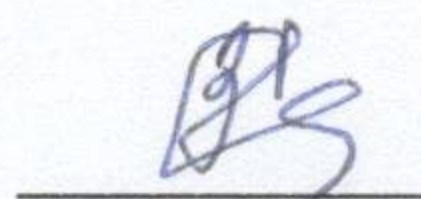

подпись

Кравцов В.С.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики

от 8.06 2021 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой

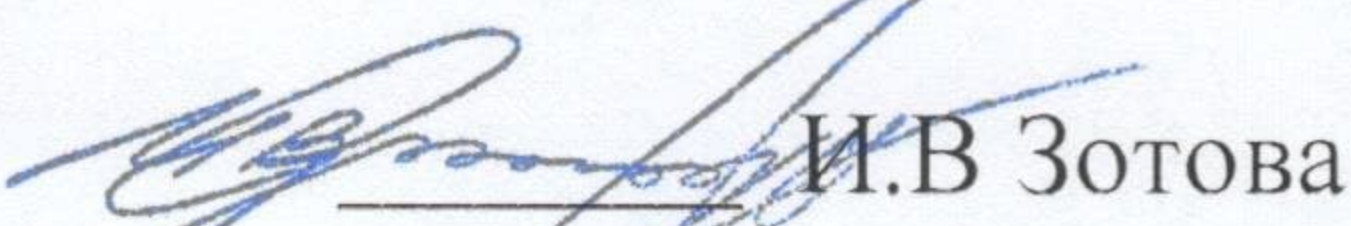

подпись

З.С. Сейдаметова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК факультета психологии и педагогического образования

от 11.06 2021 г., протокол № 10

Председатель УМК


подпись

И.В. Зотова

1.Рабочая программа дисциплины Б1.В.01.01 «Технологии создания и актуализации образовательного контента» для магистратуры направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, магистерская программа «Информатика и информационные технологии в образовании».

2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной

2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля):

– дать магистрам основные представления о системах образовательного контента, сформировать у магистров необходимые знания и навыки по разработке и использовании систем образовательного контента в учебном процессе. Разработка образовательного контента является актуальным направлением в развитии информационных технологий и новых методов обучения, направленных на решение одной из важнейших задач – повышения качества образовательного процесса, а также обеспечения непрерывности и

Учебные задачи дисциплины (модуля):

- сформировать взгляд на проблему развития образовательного контента в
- ознакомить с нормативно-правовым обеспечением в области развития образовательного контента;
- дать представление об основных технологических стандартах в области создания образовательного контента;
- определить место электронных учебных материалов в системе современного образования;
- сформулировать принципы проектирования электронных учебных материалов;
- ознакомить с современными программно-техническими средствами для создания образовательного контента;
- уметь применять информационные технологии в своей профессиональной деятельности.

2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины Б1.В.01.01 «Технологии создания и актуализации образовательного контента» направлен на формирование

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

ПК-2 - Способен проектировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения

ПК-5 - Способен осуществлять анализ и разработку научно обоснованных средств, методик и технологий обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной среды

ПК-8 - Способен вести проектирование и разработку компонентов цифровой образовательной среды

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта
- методики формирования команд; методы эффективного руководства
- методики и алгоритма формирования образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения; использует средства учебного предмета для построения
- критерии научного анализа средств, методик, технологий обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной среды
- основные пути, способы и технологии проектирования и разработки компонентов цифровой образовательной среды

Уметь:

- разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ
- разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту
- осуществлять анализ социокультурной среды региона с целью включения в образовательный процесс
- осуществлять разработку средств, методик, технологий обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной среды в рамках инновационных направлений реализации образовательного процесса
- осуществлять проектирование и разработку компонентов цифровой образовательной среды

Владеть:

- навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах
- методами организации и управления коллективом, планированием его
- методами проектирования образовательного процесса, используя потенциал социокультурной среды региона в преподавании предмета и во внеурочной деятельности
- методами анализа и разработки научно-обоснованных средств, методик и технологий обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной
- опытом проектирования и разработки в конкретных ситуациях компонентов цифровой образовательной среды

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.01.01 «Технологии создания и актуализации образовательного контента» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений и входит в модуль "Инновационные методики и технологии обучения" учебного плана.

4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу)

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб. зан.	прак. т.зан.	сем. зан.	КСР		
1	144	4	54	16	34			4	63	Экз (27 ч.)
Итого по ОФО	144	4	54	16	34			4	63	27
2	144	4	14	4	6			4	121	Экз К (9 ч.)
Итого по ЗФО	144	4	14	4	6			4	121	9

5. Содержание дисциплины (модуля) (структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий)

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов														Форма текущего контроля
	очная форма							заочная форма							
	Всего	в том, числе						Всего	в том, числе						
		л	лаб	пр	сем	КСР	СР		л	лаб	пр	сем	КСР	СР	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Характеристика образовательного процесса в современном учебном заведении	13	2	4				7	18	0,5	2				15	лабораторная работа, защита отчета; доклад
Сопровождение образовательного процесса.	14	2	4				8	18	0,5	2				15	лабораторная работа, защита отчета; доклад
Квалификационные требования к профессиональной деятельности в сфере образования	14	2	4				8	16	0,5					15	лабораторная работа, защита отчета; доклад
Политическая компетенция преподавателя	18	2	6			2	8	18	0,5				2	15	лабораторная работа, защита отчета; доклад
Правовая компетенция преподавателя	14	2	4				8	18	0,5	2				15	лабораторная работа, защита отчета; доклад
Экономическая компетенция преподавателя	14	2	4				8	16	0,5					15	лабораторная работа, защита отчета; доклад
Информационная компетенция преподавателя	14	2	4				8	16	0,5					15	лабораторная работа, защита отчета; доклад

Современный культурный контекст и культурологические компетенции преподавателя	16	2	4			2	8	19	0,5				2	16	лабораторная работа, защита отчета; доклад
Всего часов за 1 /2 семестр	117	16	34			4	63	135	4	6			4	121	
Форма промеж. контроля	Экзамен - 27 ч.							Экзамен - 9 ч.							
Всего часов дисциплине	117	16	34			4	63	135	4	6			4	121	
часов на контроль	27							9							

5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Характеристика образовательного процесса в современном учебном заведении <i>Основные вопросы:</i> Образовательные стандарты и профессионально- образовательные Индивидуальный образовательный маршрут обучающегося. Диагностика образовательной мотивации обучающегося.	Акт.	2	0,5
2.	Сопровождение образовательного процесса. <i>Основные вопросы:</i> Учебно-методическое сопровождение образовательного процесса. Оценка образовательных результатов обучающегося. Мониторинг качества образования в деятельности преподавателя.	Акт.	2	0,5
3.	Квалификационные требования к профессиональной деятельности в сфере образования <i>Основные вопросы:</i> Профессиональной педагогической деятельности преподавателя в условиях многоуровневого образования	Акт.	2	0,5

	Концепция и структура квалификационных требований к профессиональной деятельности в сфере образования. Планирование профессиональной карьеры преподавателя			
4.	<p>Политическая компетенция преподавателя</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Государственная политика в области</p> <p>Особенности развития (реформирования) системы образования на современном этапе</p> <p>Государственные целевые программы в сфере образования и подготовки кадров</p>	Акт.	2	0,5
5.	<p>Правовая компетенция преподавателя</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Нормативно-правовая основа регулирования деятельности учебного заведения</p> <p>Роль и задачи образования в современном обществе</p> <p>Система законодательства об образовании</p>	Акт.	2	0,5
6.	<p>Экономическая компетенция преподавателя</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Направления развития образовательной системы с учетом современных</p> <p>Экономика образования</p> <p>Механизмы финансирования образовательных учреждений.</p>	Акт.	2	0,5
7.	<p>Информационная компетенция преподавателя</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Высокотехнологичная информационная образовательная среда современного образовательного учреждения</p> <p>Управление знаниями в информационной образовательной среде.</p> <p>IT-решения в образовательном процессе.</p>	Акт.	2	0,5
8.	<p>Современный культурный контекст и культурологические компетенции</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Культурная политика в сфере образования</p> <p>Культурные и культурологические компетенции специалиста в области</p> <p>Современная культура и ее проблемы как контекст деятельности преподавателя</p>	Акт.	2	0,5

Итого		16	4
--------------	--	-----------	----------

5. 2. Темы практических занятий

(не предусмотрено учебным планом)

5. 3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

5. 4. Перечень лабораторных работ

№ занятия	Тема лабораторной работы	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Информационный поиск учебных ресурсов и средств дистанционного обучения в сети	Интеракт.	2	
2.	Разработка образовательных программ с учетом требований ФГОС	Интеракт.	2	
3.	Разработка макета образовательной программы (GosInsp)	Интеракт.	2	2
4.	Разработка календарного графика образовательной программы	Интеракт.	2	2
5.	Разработка рабочего учебного плана образовательной программы	Интеракт.	2	
6.	Формирование и распределение компетенций образовательной программы	Интеракт.	2	
7.	Экспорт и импорт данных образовательной программы	Интеракт.	2	
8.	Оценка соответствия образовательной программы ФГОС	Интеракт.	2	
9.	Основные среды разработки электронных средств обучения □	Интеракт.	2	
10.	Режимы работы систем дистанционного обучения на примере готовых электронных	Интеракт.	2	
11.	Освоение режимов работы системы дистанционного обучения на примере готовых электронных учебных курсов (Moodle)	Интеракт.	2	2
12.	Работа с программами общего назначения для формирования электронного образовательного контента	Интеракт.	2	
13.	Работа с программами специального назначения для формирования электронного образовательного контента	Интеракт.	2	

14.	Формирование теоретического раздела электронного учебного курса	Интеракт.	2	
15.	Подготовка и размещение электронного учебного курса в системе дистанционного	Интеракт.	2	
16.	Ввод вопросов и ответов с оценкой в баллах, ввод комментариев к ответам на вопросы.	Интеракт.	2	
17.	Формирование тем, контрольных билетов, редактирование пользовательских настроек электронного учебного курса на различные сценарии учебной работы.	Интеракт.	2	
	Итого		34	6

5. 5. Темы индивидуальных занятий

№ занятия	Тема индивидуального занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема индивидуального занятия: КСР №1	Акт.	2	2
2.	Тема индивидуального занятия: КСР №2	Акт.	2	2
	Итого		4	4

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; подготовка доклада; работа с литературой, чтение дополнительной литературы; лабораторная работа, подготовка отчета; выполнение контрольной работы; подготовка к экзамену.

6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
1	Характеристика образовательного процесса в современном учебном заведении Основные вопросы:	лабораторная работа, подготовка отчета;	7	15

	Проблемы внедрения государственных образовательных стандартов Инновационные технологии образования. □	подготовка доклада; выполнение контрольной		
2	Сопровождение образовательного процесса. Основные вопросы: Мониторинг качества образования в деятельности преподавателя.	лабораторная работа, подготовка отчета; подготовка доклада;	8	15
3	Квалификационные требования к профессиональной деятельности в сфере образования Основные вопросы: Роль преподавателя в развитии корпоративной культуры учебного заведения	лабораторная работа, подготовка отчета; подготовка доклада; выполнение контрольной	8	15
4	Политическая компетенция преподавателя Основные вопросы: Проблемы качества общего и высшего образования: инструменты для оценки качества образования	лабораторная работа, подготовка отчета; подготовка доклада; выполнение	8	15
5	Правовая компетенция преподавателя Основные вопросы: Особенности правовой ответственности педагогических работников. Академические права и свободы педагогов.	лабораторная работа, подготовка отчета; подготовка доклада; выполнение	8	15
6	Экономическая компетенция преподавателя Основные вопросы: Новые формы финансирования образовательных учреждений. Фандрайзинговая стратегия развития образовательного учреждения	лабораторная работа, подготовка отчета; подготовка доклада; выполнение контрольной	8	15
7	Информационная компетенция преподавателя Основные вопросы: Формирование качественного контента с использованием инновационных технологий. Технологии создания и актуализации образовательного контента	лабораторная работа, подготовка отчета; подготовка доклада; выполнение контрольной	8	15
8	Современный культурный контекст и культурологические компетенции Основные вопросы: Искусство в профессиональной деятельности преподавателя.	лабораторная работа, подготовка отчета; подготовка доклада; выполнение	8	16

Культурные программы мегаполиса для практических и самостоятельных заданий преподавателей в период повышения квалификации.	контрольной работы; работа с литературой, чтение дополнительно		
Итого		63	121

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины «Технологии создания и актуализации образовательного контента» разработаны следующие методические

1. Методические указания к выполнению контрольной работы по учебной дисциплине «Теория формальных языков» (для магистрантов заочной формы обучения) [Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, Магистерская программа "Прикладная информатика в информационной сфере"] / сост. З.Ш. Абдураманов. – Симферополь: Кафедра прикладной информатики ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи
2. Методические указания к выполнению лабораторных работ по учебной дисциплине «Теория формальных языков» [Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, Магистерская программа "Прикладная информатика в информационной сфере"] / сост. З.Ш. Абдураманов. – Симферополь: Кафедра прикладной информатики ГБОУВО РК КИПУ
3. Методические указания к подготовке доклада (реферата) по учебной дисциплине «Теория формальных языков» [Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, Магистерская программа "Прикладная информатика в информационной сфере"] / сост. З.Ш. Абдураманов. – Симферополь: Кафедра прикладной информатики ГБОУВО РК КИПУ

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
УК-2		
Знать	методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта	лабораторная работа, защита отчета; доклад; экзамен

Уметь	разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ	лабораторная работа, защита отчета; доклад; экзамен
Владеть	навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в	экзамен
УК-3		
Знать	методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами	лабораторная работа, защита отчета; доклад; экзамен
Уметь	разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	лабораторная работа, защита отчета; доклад; экзамен
Владеть	методами организации и управления коллективом, планированием его действий	экзамен
ПК-2		
Знать	методики и алгоритма формирования образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения; использует средства учебного предмета для построения развивающей образовательной среды	лабораторная работа, защита отчета; доклад; экзамен
Уметь	осуществлять анализ социокультурной среды региона с целью включения в образовательный процесс	лабораторная работа, защита отчета; доклад; экзамен
Владеть	методами проектирования образовательного процесса, используя потенциал социокультурной среды региона в преподавании предмета и во внеурочной	экзамен
ПК-5		
Знать	критерии научного анализа средств, методик, технологий обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной среды	лабораторная работа, защита отчета; доклад; экзамен
Уметь	осуществлять разработку средств, методик, технологий обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной среды в рамках инновационных направлений реализации	лабораторная работа, защита отчета; доклад; экзамен

Владеть	методами анализа и разработки научно-обоснованных средств, методик и технологий обучения, электронных ресурсов цифровой образовательной	экзамен
ПК-8		
Знать	основные пути, способы и технологии проектирования и разработки компонентов цифровой образовательной среды;	лабораторная работа, защита отчета; доклад; экзамен
Уметь	осуществлять проектирование и разработку компонентов цифровой образовательной среды	лабораторная работа, защита отчета; доклад; экзамен
Владеть	опытом проектирования и разработки в конкретных ситуациях компонентов цифровой образовательной	экзамен

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

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность несформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
доклад	Материал не структурирован без учета специфики проблемы.	Материал слабо структурирован, не связан с ранее изученным, не выделены существенные признаки проблемы.	Материал структурирован, оформлен согласно требованиям, однако есть несущественные недостатки.	Материал структурирован, оформлен согласно требованиям
лабораторная работа, защита отчета	Лабораторная работа не выполнена или выполнена с грубыми нарушениями, выводы не соответствуют цели работы. Поставленный теоретический вопрос для защиты не раскрыт.	Лабораторная работа выполнена частично или с нарушениями, выводы не соответствуют цели. Теоретический вопрос для защиты раскрыт с замечаниями, однако логика соблюдена.	Лабораторная работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении. Теоретический вопрос для защиты раскрыт с несущественным и замечаниями.	Лабораторная работа выполнена полностью, оформлена согласно требованиям. Теоретический вопрос для защиты полностью раскрыт.

экзамен	Не раскрыт полностью ни один теоретический вопрос, практическое задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками.	Теоретические вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена. Практическое задание выполнено, но с замечаниями: намечен ход выполнения, однако не полностью раскрыты возможности выполнения.	В ответах на вопросы имеются несущественные замечания.	Ответы на вопрос полностью раскрыты.
---------	--	---	--	--------------------------------------

7.3. 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

7.3.1. Примерные темы для доклада

1. Проблемы внедрения государственных образовательных стандартов
2. Инновационные технологии образования
3. Мониторинг качества образования в деятельности преподавателя
4. Роль преподавателя в развитии корпоративной культуры учебного заведения
5. Проблемы качества общего и высшего образования: инструменты для оценки качества образования
6. Особенности правовой ответственности педагогических работников
7. Академические права и свободы педагогов
8. Новые формы финансирования образовательных учреждений
9. Фандрайзинговая стратегия развития образовательного учреждения
10. Формирование качественного контента с использованием инновационных технологий

7.3.2. Примерные вопросы к защите лабораторных работ

1. Информационный поиск учебных ресурсов и средств дистанционного обучения в сети Интернет
2. Разработка образовательных программ с учетом требований ФГОС
3. Разработка макета образовательной программы
4. Разработка календарного графика образовательной программы

5. Разработка рабочего учебного плана образовательной программы
6. Формирование и распределение компетенций образовательной программы
7. Экспорт и импорт данных образовательной программы
8. Оценка соответствия образовательной программы ФГОС
9. Основные среды разработки электронных средств обучения □
10. Режимы работы систем дистанционного обучения на примере готовых электронных учебных курсов

7.3.3. Вопросы к экзамену

1. Образовательные стандарты и профессионально-образовательные программы школы.
2. Проблемы внедрения государственных образовательных стандартов третьего поколения и создания на их основе образовательных программ.
3. Индивидуальный образовательный маршрут обучающегося.
4. Инновационные технологии образования.
5. Оценка образовательных результатов обучающегося.
6. Учебно-методическое сопровождение образовательного процесса.
7. Мониторинг качества образования в деятельности преподавателя.
8. Концепция и структура квалификационных требований к профессиональной деятельности в сфере образования.
9. Планирование профессиональной карьеры преподавателя, роль преподавателя в развитии корпоративной культуры учебного заведения.
10. Особенности развития системы образования на современном этапе.
11. Роль и задачи образования в современном обществе, условия развития российской системы образования, ее структурные элементы и механизмы их взаимодействия.
12. Аттестация педагогических работников и ее правовые гарантии аттестации.
13. Социальные гарантии педагогических работников.
14. Направления развития образовательной системы с учетом современных экономических условий.
15. Потенциальные возможности высокотехнологичной информационной образовательной среды современного образовательного учреждения для организации инновационного обучения.
16. Управление знаниями в информационной образовательной среде.
17. Перспективные IT-решения в образовательном процессе.
18. Анализ применения различных методов и программных решений для повышения эффективности технологий электронного обучения.
19. Технологии смешанного обучения.
20. Использование мультимедиа и имитационных программ в практическом обучении.
21. Технологии тестирования знаний.

22. Мобильные технологии в электронном обучении.
23. Методы измерения качества электронного обучения.
24. Инновационные методы и программные решения электронного обучения.
25. Формирование качественного контента с использованием инновационных технологий.
26. Технологии создания и актуализации образовательного контента.
27. Современная культура и ее проблемы как контекст деятельности преподавателя.
28. Искусство в профессиональной деятельности преподавателя.
29. Культурные программы мегаполиса для практических и самостоятельных заданий преподавателей в период повышения квалификации.
30. Культурные и культурологические компетенции специалиста в области образования.

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

7.4.1. Оценивание доклада

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Степень раскрытия темы:	Тема доклада раскрыта частично	Тема доклада раскрыта не полностью	Тема доклада раскрыта
	3-3	4-4	5-5
Объем использованной научной литературы	Объем научной литературы не достаточный, менее 8 источников	Объем научной литературы достаточный – 8-10 источников	Объем научной литературы достаточный более 10 источников
	2-2	2-3	3-3
Достоверность информации в докладе (точность, обоснованность, наличие ссылок на источники первичной информации)	Есть замечания по ссылкам на источники первичной информации	Есть некоторые неточности, но в целом информация достоверна	Достоверна. Есть ссылки на источники первичной информации
	2-2	2-3	3-3
Необходимость и достаточность информации	Приведенные данные и факты служат целям обоснования или иллюстрации определенных тезисов и положений доклада частично: 3 и более замечаний	Приведенные данные и факты служат целям обоснования или иллюстрации определенных тезисов и положений доклада частично: не более 2 замечаний	Приведенные данные и факты служат целям обоснования или иллюстрации определенных тезисов и положений доклада
	2-3	3-3	3-4

Итого	9 - 10	11 - 13	14 - 15
-------	--------	---------	---------

7.4.2. Оценивание лабораторных работ

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Выполнение и оформление лабораторной работы	Работа выполнена частично или с нарушениями, выводы частично не соответствуют цели, оформление содержит недостатки	Лабораторная работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении	Лабораторная работа выполнена полностью, оформлена согласно требованиям
	16-19	19-24	24-26
Качество ответов на вопросы во время защиты работы	Вопросы для защиты раскрыты не полностью, однако логика соблюдена	Вопросы раскрыты, однако имеются замечания	Ответы полностью раскрывают вопросы
	5-6	6-8	8-9
Итого	21 - 25	25 - 32	32 - 35

7.4.3. Оценивание экзамена

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
	5-6	7-8	8-9
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
	5-6	6-7	7-8
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
	5-6	6-8	8-9
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
	5-6	6-7	7-8

Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
	5-6	6-7	7-8
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы
	5-6	6-7	8-8
Итого	30 - 36	37 - 44	45 - 50

7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Технологии создания и актуализации образовательного контента» используется 100-балльная рейтинговая система оценивания (50 баллов текущего контроля и 50 баллов промежуточного контроля), итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает экзамен. В зачетно-экзаменационную ведомость вносится оценка по четырехбалльной системе. Обучающийся, выполнивший все учебные поручения строгой отчетности (контрольная работа) и не менее 60 % иных учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД, допускается к экзамену. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Оценка на экзамене – 30-50 баллов, которые суммируются с баллами семестра, после чего выводится общий результат. В итоге обучающийся, получивший не

Итоговая рейтинговая оценка R академической успешности студента по дисциплине определяется по формуле:

$$R = \sum_i^n T_i + \mathcal{E}, \text{ где}$$

T_i – рейтинговая оценка студента по всем формам текущего контроля;

\mathcal{E} – рейтинговая оценка студента по результатам экзамена (зачета).

Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента

Уровни формирования компетенции	Сумма баллов по всем формам контроля	Оценка по четырехбалльной шкале
		для экзамена
Высокий	90-100	отлично
Достаточный	74-89	хорошо
Базовый	60-73	удовлетворительно
не сформирована	0-59	неудовлетворительно

Рейтинговая оценка текущего контроля за 1 семестр для студентов ОФО

Форма контроля	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
доклад	9 - 10	11 - 13	14 - 15
лабораторная работа, защита отчета	21 - 25	25 - 32	32 - 35
Общая сумма баллов	30 - 35	36 - 45	46 - 50

Рейтинговая оценка промежуточного контроля за 1 семестр для студентов ОФО

Форма контроля	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Экзамен	30 - 36	37 - 44	45 - 50

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**Основная литература.**

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Современные образовательные технологии: учеб. пособ. для студ., магистрантов, аспирантов, докторантов, школьных педагогов и вузовских преподавателей. Соответствует ФГОС последнего поколения / Н. В. Бордовская [и др.] ; ред. Н. В. Бордовская ; рец.: В. И. Гинецинский, Л. А. Головей. - М.: Кнорус, 2018. - 432 с.	учебное пособие	20
2.	Шегай, Н. А. Работа в системе управления обучением moodle : учебное пособие / Н. А. Шегай, О. И. Трубицина, Л. В. Елизарова. - Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2018. - 96 с.	Учебные пособия	https://e-lanbook.com/book/136677
3.	Карманова, Е. В. Дистанционное образование в условиях компетентностного подхода : монография / Е. В. Карманова. - Москва : ФЛИНТА, 2017. - 159 с.	Монографии	https://e-lanbook.com/book/104908
4.	Боброва И. И. Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : практический курс. - Москва: ФЛИНТА, 2019. - 195 с.	практический курс	https://e-lanbook.com/book/125411

Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Цибульский Г.М., Вайнштейн Ю.В., Есин Р.В. Разработка адаптивных электронных обучающих курсов в среде LMS Moodle: Сибирский федеральный университет, 2018 г.	монография	http://www.iprbbookshop.ru/84105
2.	Меньшикова Т.В. Руководство по созданию учебного курса в Moodle: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017 г.	учебное пособие	http://www.iprbbookshop.ru/74359
3.	Фабрикантова, Е. В. Современные информационные технологии в образовании : учебное пособие / Е. В. Фабрикантова. - Оренбург : ОГПУ, 2017. - 84 с.	Учебные пособия	https://e.lanbook.com/book/100916
4.	Боброва, И. И. Информационные технологии в образовании : учебное пособие / И. И. Боброва, Е. Г. Трофимов. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 195 с. — ISBN 978-5-9765-2085-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/125411 (дата обращения: 29.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	практикумы, лабораторные работы, сборники задач и упражнения	https://e.lanbook.com/book/125411
5.	Шишов С.Е. Мониторинг качества образовательного процесса в школе: монография / С. Е. Шишов, В. А. Кальней, Е. Ю. Гирба. - М.: Инфра-М, 2017. - 206 с.	монография	40

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>,
- 2.Федеральный образовательный портал www.edu.ru.
- 3.Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
- 4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
- 5.Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека»
- 6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
- 7.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ)

- 8.Электронно-библиотечная система Издательства Лань [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
- 9.Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
- 10.Электронно-библиотечная система Юрайт издательство [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblio-online.ru>
- 11.Открытые информационные научные ресурсы ведущих научных центров и научных журналов
- 12.Международный электронный архив научных статей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://arxiv.org>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Общие рекомендации по самостоятельной работе магистрантов

Подготовка современного магистранта предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его

Самостоятельная работа формирует творческую активность магистрантов, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; подготовка доклада; работа с литературой, чтение дополнительной литературы; лабораторная работа, подготовка отчета; выполнение контрольной работы; подготовка к экзамену.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы магистранта, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам - залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы

Вниманию магистрантов предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к экзамену.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных

Внеурочная деятельность магистранта по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение контрольной работы;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у магистранта умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет

- 1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;

- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;

- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;

- 4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

Работа с базовым конспектом

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на индивидуальном занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

Подготовка доклада

Требования к оформлению и содержанию доклада.

Структура доклада:

Титульный лист содержит следующие атрибуты:

- в верхней части титульного листа помещается наименование учреждения (без сокращений), в котором выполнена работа;
- в середине листа указывается тема работы;
- ниже справа - сведения об авторе работы (ФИО (полностью) с указанием курса, специальности) и руководителе (ФИО (полностью), должность);
- внизу по центру указываются место и год выполнения работы.

Титульный лист не нумеруется, но учитывается как первая страница.

Оглавление – это вторая страница работы. Здесь последовательно приводят все заголовки разделов текста и указывают страницы, с которых эти разделы начинаются. В содержании оглавления все названия глав и параграфов должны быть приведены в той же последовательности, с которой начинается изложение содержания этого текста в работе без слова «стр.» / «страница». Главы нумеруются римскими цифрами, параграфы – арабскими.

Введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяется его значимость и актуальность, указывается цель и задачи доклада, дается характеристика исследуемой литературы).

Основная часть (основной материал по теме; может быть поделена на разделы, каждый из которых, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего раздела).

Заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме доклада, предлагаются рекомендации, указываются перспективы исследования

Список литературы. Количество источников литературы - не менее пяти. Отдельным (нумеруемым) источником считается как статья в журнале, сборнике, так и книга. Таким образом, один сборник может оказаться упомянутым в списке литературы 2 – 3 раза, если вы использовали в работе 2 – 3 статьи разных авторов из одного сборника.

Приложение (таблицы, схемы, графики, иллюстративный материал и т.д.) – необязательная часть.

Требования к оформлению текста доклада

Доклад должен быть выполнен грамотно, с соблюдением культуры изложения.

Объем работы должен составлять не более 20 страниц машинописного текста (компьютерный набор) на одной стороне листа формата А4, без учета страниц приложения.

Текст исследовательской работы печатается в редакторе Word, интервал – полуторный, шрифт Times New Roman, кегль – 14, ориентация – книжная. Отступ от левого края – 3 см, правый – 1,5 см; верхний и нижний – по 2 см; красная строка – 1 см.; выравнивание по ширине.

Затекстовые ссылки оформляются квадратными скобками, в которых указывается порядковый номер первоисточника в алфавитном списке литературы, расположенном в конце работы, а через запятую указывается номер

Заголовки печатаются по центру 16-м размером шрифта. Заголовки выделяются жирным шрифтом, подзаголовки – жирным курсивом; заголовки и подзаголовки отделяются одним отступом от общего текста сверху и снизу. После названия темы, подраздела, главы, параграфа (таблицы, рисунка) точка не

Страницы работы должны быть пронумерованы; их последовательность должна соответствовать плану работы. Нумерация начинается с 2 страницы. Цифру, обозначающую порядковый номер страницы, ставят в правом углу нижнего поля страницы. Титульный лист не нумеруется.

Каждая часть работы (введение, основная часть, заключение) печатается с нового листа, разделы основной части – как единое целое.

Должна быть соблюдена алфавитная последовательность написания библиографического аппарата.

Оформление не должно включать излишеств, в том числе: различных цветов текста, не относящихся к пониманию работы рисунков, больших и вычурных шрифтов и т.п.

Лабораторная работа, подготовка отчета

Лабораторная работа – небольшой научный отчет, обобщающий проведенную обучающимся работу, которую представляют для защиты для

К лабораторным работам предъявляется ряд требований, основным из которых является полное, исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения заданий и профессиональной подготовке магистрантов.

В отчет по лабораторной работе должны быть включены следующие пункты:

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание экспериментальной установки и методики эксперимента;
- экспериментальные результаты;
- анализ результатов работы;
- выводы.

Титульный лист является первой страницей любой научной работы и для конкретного вида работы заполняется по определенным правилам.

Для лабораторной работы титульный лист оформляется следующим образом.

В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения и кафедры, на которой выполнялась данная работа.

В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название лабораторной работы приводится без слова тема и в кавычки не заключается.

Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы, курс и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы, ученую степень и должность преподавателя, принявшего работу.

В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).

Цель работы должна отражать тему лабораторной работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.

Краткие теоретические сведения. В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемого в работе явления или процесса, приводятся также необходимые расчетные формулы.

Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий и законов, расчетных формул, таблиц, требующихся для дальнейшей обработки полученных экспериментальных результатов.

Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.

Описание экспериментальной установки и методики эксперимента.

В данном разделе приводится схема экспериментальной установки с описанием ее работы и подробно излагается методика проведения эксперимента, процесс получения данных и способ их обработки.

Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью.

Для лабораторных работ, связанных с компьютерным моделированием физических явлений и процессов, необходимо в этом разделе описать математическую модель и компьютерные программы, моделирующие данные

Экспериментальные результаты.

В этом разделе приводятся непосредственно результаты, полученные в ходе проведения лабораторных работ: экспериментально или в результате компьютерного моделирования определенные значения величин, графики, таблицы, диаграммы. Обязательно необходимо оценить погрешности измерений.

Анализ результатов работы.

Раздел отчета должен содержать подробный анализ полученных результатов, интерпретацию этих результатов на основе физических законов.

Следует сравнить полученные результаты с известными литературными данными, обсудить их соответствие существующим теоретическим моделям. Если обнаружено несоответствие полученных результатов и теоретических расчетов или литературных данных, необходимо обсудить возможные причины

Выводы. В выводах кратко излагаются результаты работы: полученные экспериментально или теоретически значения физических величин, их зависимости от условий эксперимента или выбранной расчетной модели, указывается их соответствие или несоответствие физическим законам и теоретическим моделям, возможные причины несоответствия.

Отчет по лабораторной работе оформляется на писчей бумаге стандартного формата А4 на одной стороне листа, которые сшиваются в скоросшивателе или переплетаются.

Допускается оформление отчета по лабораторной работе только в электронном виде средствами Microsoft Office: текст выравнивать по ширине, междустрочный интервал – полтора, шрифт – Times New Roman (14 пт.), параметры полей – нижнее и верхнее – 20 мм, левое – 30, а правое – 10 мм, а

Подготовка к экзамену

Экзамен является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. В случае проведения экзамена студент получает баллы, отражающие уровень его знаний.

Правила подготовки к экзаменам:

– Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам.

– Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение

– Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:
оформление письменных работ выполняется с использованием текстового демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>попо

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка:

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальна электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

Система дистанционного обучения Moodle (электронное приложение (веб-приложение) – свободное, распространяющееся по лицензии GNU GPL). – Режим доступа: <https://moodlecloud.com>

Пакет "GosInsp" (электронное приложение) – свободно распространяется среди образовательных учреждений. – Режим доступа: <https://www.mmis.ru>

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

- компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время во время лабораторных занятий и самостоятельной подготовки)
- проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы
- интерактивная доска (во время лабораторных занятий)
- раздаточный материал (в электронном и/или бумажном виде) для проведения лабораторных работ