



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

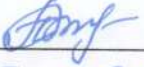
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым

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

Кафедра прикладной информатики


СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

 О.Е. Первун
«15» 03 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 З.С. Сейдаметова
«15» 03 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.02.03 «Технологии цифрового образования»

направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
профиль подготовки «Информатика»

факультет психологии и педагогического образования

Симферополь, 2022

Рабочая программа дисциплины Б1.О.02.03 «Технологии цифрового образования» для бакалавров направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование. Профиль «Информатика» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 121.

Составитель
рабочей программы



Умеров Ф. А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики

от 15.03 2022г., протокол № 9

Заведующий кафедрой  З.С. Сейдаметова

подпись

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

от 17.03 2022г., протокол № 8

Председатель УМК  З.Р. Асанова

подпись

1.Рабочая программа дисциплины Б1.О.02.03 «Технологии цифрового образования» для бакалавриата направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль подготовки «Информатика».

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

2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля):

– Научить студентов направления подготовки 44.03.01. «Педагогическое образование» базовым технологиям, приемам и методам организации и осуществления образования в условиях глобальной цифровизации

Учебные задачи дисциплины (модуля):

- Изучение технологических основ организации образования в условиях цифровизации
- Освоение методов и приемов обучения, использующих цифровые технологии
- Освоение современного цифрового инструментария цифрового образования
- Привитие навыков по использованию комплекса технологических возможностей для организации и осуществлению процесса образования на разных уровнях обучения

2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины Б1.О.02.03 «Технологии цифрового образования» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-2 - Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ОПК-9 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- этапы решения задачи, действия по решению задачи (УК-1.1)
- историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы дидактики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных образовательных технологий; пути достижения образовательных результатов в области ИКТ (ОПК-2.1)

- Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9.1)

Уметь:

- находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи (УК-1.2)
- классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде (ОПК-2.2)
- решать задачи по управлению качеством используя основы информатики и принципы работы современных информационных технологий (ОПК-9.2)

Владеть:

- рассматривать различные варианты решения задачи, оценивать их преимущества и риски (УК-1.3)
- приемами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; средствами формирования умений, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ); действиями реализации ИКТ: на уровне пользователя, на общепедагогическом уровне; на уровне преподаваемого (-ых) предметов (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности) (ОПК-2.3)
- применять основы информатики и принципы работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач в сфере управления качеством (ОПК-9.3)

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.О.02.03 «Технологии цифрового образования» относится к дисциплинам обязательной части и входит в модуль коммуникативно-цифровой 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 обучающихся)

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.	ИЗ		
2	108	3	28	10		18			80	За
Итого по ОФО	108	3	28	10		18			80	

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	ИЗ	СР		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Тема 1. Цифровые информационные технологии – как средство формирования современной социальной и образовательной среды	24	2		4			18								практическое задание
Тема 2. Цифровые платформы и инструменты поддержки offline и online образования.	22	2		4			16								практическое задание
Тема 3. Реализация современных образовательных технологий с использованием цифровых информационных технологий. Полная вероятность. Гипотезы. Формулы Байеса	20	2		4			14								практическое задание
Тема 4. Геймификация как средство вовлечения обучающихся в учебный процесс с использованием дистанционных технологий.	22	2		4			16								практическое задание

Тема 5.Интеллекткарты как средство обучения и провер-ки качества усвоения материала.	20	2		2			16									практическое задание
Всего часов за 2 семестр	108	10		18			80									
Форма промеж. контроля	Зачет															
Всего часов дисциплине	108	10		18			80									
часов на контроль																

5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма прове- дения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема 1. Цифровые информационные технологии – как сред-ство формирования современной социальной и об-разовательной среды <i>Основные вопросы:</i> Понятие и содержание социальной и образовательной цифровой среды. Особенности формирования и влия-ния на процесс обучения и подготов-ки специалистов.	Интеракт.	2	
2.	Тема 2. Цифровые платформы и инструменты поддержки ofline и online образования. <i>Основные вопросы:</i> Цифровые среды современного обучения; Популярные цифровые платформы современного образования; Понятия, функциональные возможности, сравнитель-ные характеристики.	Интеракт.	2	

3.	<p>Тема 3.Реализация современных образовательных техно-логий с использованием цифровых информационных технологий.</p> <p>Полная вероятность. Гипотезы. Формулы Бейеса</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Дидактические возможности и методические усло-вия применения инновационных образовательных технологий; смешанное обучение, перевернутый класс, Case-Study</p>	Акт.	2	
4.	<p>Тема4.Геймификация как средство вовлечения обучаю-щихся в учебный процесс с использованием дистанционных технологий.</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Понятие геймификации. История возникновения и предпосылки; Опыт применения геймификации в сфере корпора-тивного обучения и в работе общеобразовательных организаций.</p>	Акт.	2	
5.	<p>Тема 5.Интеллекткарты как средство обучения и провер-ки качества усвоения материала.</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Понятие и структура ментальных карт, основные принципы и правила составления; Сведения о программах для создания интеллект-карт</p> <p>Способы применения интеллект-карт в образовательном процессе: а) изучение нового мате-риала, б) составление опорного конспекта обучающегося, в) создание тех-нологической карты урока, г) организация сетевого BrainStorming</p>	Акт.	2	

Итого		10	0
--------------	--	-----------	----------

5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема 1. Цифровые информационные технологии – как средство формирования современной социальной и образовательной среды Вероятность. Основные теоремы. Вычисление комбинаций.	Акт.	4	
2.	Тема 2. Цифровые платформы и инструменты поддержки offline и online образования. Вычисление вероятностей случайных событий. Следствия теорем.	Акт.	4	
3.	Тема 3.Реализация современных образовательных технологий с использованием цифровых информационных технологий. Полная вероятность. Гипотезы. Формулы Байеса Вычисление полной вероятности Формулы Байеса.	Акт.	4	
4.	Тема4.Геймификация как средство вовлечения обучаю-щихся в учебный процесс с использованием дистанционных технологий. Повторные испытания. Формула Бернулли. Теоремы Лапласа.	Акт.	4	
5.	Тема 5.Интеллекткарты как средство обучения и провер-ки качества усвоения материала. Функция распределения дискретной случайной величины.	Акт.	2	
	Итого			

5. 3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

5. 4. Перечень лабораторных работ

(не предусмотрено учебным планом)

5. 5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

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; написание конспекта; подготовка к практическому занятию; подготовка к зачету.

6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
1	Тема 1. Цифровые информационные технологии – как средство формирования современной социальной и образовательной среды	подготовка к практическому занятию; написание конспекта	18	
2	Тема 2. Цифровые платформы и инструменты поддержки offline и online образования.	подготовка к практическому занятию; написание конспекта	16	
3	Тема 3. Реализация современных образовательных технологий с использованием цифровых информационных технологий. Полная вероятность. Гипотезы. Формулы Байеса	написание конспекта; подготовка к практическому занятию	14	
4	Тема 4. Геймификация как средство вовлечения обучающихся в учебный процесс с использованием дистанционных технологий.	написание конспекта; подготовка к практическому занятию	16	
5	Тема 5. Интеллекткарты как средство обучения и проверки качества усвоения материала.	написание конспекта; подготовка к практическому занятию	16	
Итого			80	

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-1		
Знать	этапы решения задачи, действия по решению задачи (УК-1.1)	практическое задание
Уметь	находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи (УК-1.2)	практическое задание
Владеть	рассматривать различные варианты решения задачи, оценивать их преимущества и риски (УК-1.3)	зачет
ОПК-2		
Знать	историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы дидактики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных образовательных технологий; пути достижения образовательных результатов в области ИКТ (ОПК-2.1)	практическое задание
Уметь	классифицировать образовательные системы и образовательные технологии; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде (ОПК-2.2)	практическое задание

Владеть	приемами разработки и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; средствами формирования умений, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ); действиями реализации ИКТ: на уровне пользователя, на общепедагогическом уровне; на уровне преподаваемого (-ых) предметов (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности) (ОПК-2.3)	зачет
ОПК-9		
Знать	Способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9.1)	практическое задание
Уметь	решать задачи по управлению качеством используя основы информатики и принципы работы современных информационных технологий (ОПК-9.2)	практическое задание
Владеть	применять основы информатики и принципы работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач в сфере управления качеством (ОПК-9.3)	зачет

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
практическое задание	Не выполнена или выполнена с грубыми нарушениями, выводы не соответствуют цели работы.	Выполнена частично или с нарушениями, выводы не соответствуют цели.	Работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении.	Работа выполнена полностью, оформлена по требованиям.

зачет	Выполнено правильно менее 30% теоретической части, практическая часть или не сделана или выполнена менее 30%	Выполнено не менее 50% теоретической части и практических заданий (или полностью сделано практическое задание)	Выполнено 51 - 80% теор. части, практическое задание сделано полностью с несущественным и замечаниями	Выполнено более 80% теоретической части, практическое задание выполнено без замечаний
-------	--	--	---	---

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 практические задания

1. Задачи к Главе №1. (!-14).
2. Задачи к Главе №2. (1-6).
3. Задачи к главе №3. (1-10)
4. Задачи к главе №4. (1-5; 12,13)
5. Задачи к главе №5. (3-6; 8-11)
6. Задачи к главе №6. (1-3; 9,10)
7. Задачи к главе №7. (1-7)
8. Задачи к главе №8. (1-6)
9. Задачи к главе №10. (1-3)
10. Задачи к главе №11. (1-4)

7.3.2. Вопросы к зачету

1. Предмет теории вероятностей. Испытания и события. Виды событий. Полная группа событий.
2. Классическое и теоретическое (статистическое) определение вероятностей. Понятие элементарных событий.
3. Комбинации. Вычисление комбинаций формулами комбинаторики. Виды и определение комбинаций. Правила суммы и произведения.
4. Геометрическая вероятность. Прикладное значение.
5. Теорема сложения вероятностей. Доказательство. Следствия и возможные разновидности анализируемых событий (совместные и не совместные, независимые и зависимые)

- 6.Вероятность полной группы событий. Понятие противоположного события, его вероятность.
- 7.Понятие принципа практической невозможности маловероятных событий. Его противоположность.
- 8.Произведение (пересечение) событий. Понятие условной и безусловной вероятности.
- 9.Теорема умножения вероятностей. Доказательство. Следствия и возможные разновидности анализируемых событий (независимые и зависимые).
- 10.Попарно независимые события. События независимые в совокупности.
- 11.Вероятность появления хотя бы одного события.
- 12.Формула вычисления полной вероятности. Разъяснение.
- 13.Понятие гипотезы. Формулы Бейеса. Априорная и апостериорная вероятности. Разъяснение.
- 14.Сложное случайное событие. Повторные испытания. Формула Бернулли. Разъяснение.
- 15.Локальная и интегральная теоремы Лапласа. Формулы для вычисления. Таблицы функций.
- 16.Вероятность отклонения относительной частоты от постоянной вероятности в независимых испытаниях.
- 17.Понятие и понимание случайной величины. Определение дискретной и непрерывной случайной величины. Понятие закона распределения дискретной случайной величины. Его случайность.
- 18.Способы представления закона распределения дискретной случайной величины. Функция распределения.
- 19.Биномиальное распределение дискретной случайной величины. Использование Бинома Ньютона.
- 20.Формула Пуассона для редких событий в повторных испытаниях. Получение закона распределения.
- 21.Понятие Простейшего потока событий. Необходимые свойства. Использование формулы Пуассона. Возможность практического применения.
22. Геометрическое и гипергеометрическое распределение дискретной случайной величины.
- 23.Числовые характеристики. Математическое ожидание дискретной случайной величины. Свойства математического ожидания.
- 24.Числовые характеристики. Дисперсия дискретной случайной величины. Свойства дисперсии.
- 25.Практическая формула вычисления дисперсии. Доказательство.

26. Понятие отклонения от математического ожидания. Необходимость усреднения. Среднее квадратичное отклонение дискретной случайной величины.
27. Среднее квадратичное отклонение суммы взаимно независимых случайных величин.
28. Числовые характеристики одинаково распределенных взаимно независимых случайных величин.
29. Начальные и центральные теоретические моменты дискретной случайной величины. Формулы связи.
30. Функция распределения дискретной случайной величины. Свойства и следствия. Разъяснение.
31. Функция плотности вероятности распределения. Свойства. Нахождение интегральной функции распределения.
32. Численные характеристики непрерывной случайной величины. Определение, формулы, свойства.
33. Равномерный закон распределения непрерывной случайной величины.
34. Двумерная случайная величина. Закон и функция распределения в дискретном случае.
35. Свойства функции распределения двумерной случайной величины. Вероятность попадания в полу полосу и прямоугольник.
36. Плотность совместного распределения вероятностей непрерывной двумерной случайной величины. Свойства.
37. Функции распределения составляющих двумерной случайной величины в дискретном и непрерывном случае.
38. Условные законы распределения составляющих двумерной случайной величины. Дискретный случай.
39. Условные законы распределения составляющих двумерной случайной величины. Непрерывный случай.
40. Условные математические ожидания для двумерной случайной величины.
41. Зависимые и независимые случайные величины. Теорема и следствие.
42. Числовые характеристики системы двух случайных величин. Корреляционный момент. Коэффициент корреляции.
43. Математическая статистика. Отличие от теории вероятностей. Выборочный метод.
44. Генеральная и выборочная совокупность. Свойство репрезентативности.
45. Статистическое распределение выборки. Эмпирическая функция распределения. Полигон. Гистограмма.
46. Статистические оценки параметров распределения. Несмещенные, эффективные и состоятельные оценки.
47. Генеральная и выборочная средняя. Оценка генеральной средней по выборочной.

48. Групповая и общая средние. Отклонения от средних.

49. Генеральная и выборочная дисперсии. Рабочая формула вычисления. Среднеквадратические отклонения.

50. Групповая, внутригрупповая, межгрупповая и общая дисперсии. Сложение дисперсий.

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

7.4.1. Оценивание практического задания

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Знание теоретического материала по предложенной проблеме	Теоретический материал усвоен	Теоретический материал усвоен и осмыслен	Теоретический материал усвоен и осмыслен, может быть применен в различных ситуациях по необходимости
	2-5	5-8	8-17
Овладение приемами работы	Студент может применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но необходима помощь преподавателя	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но возможно не более 2 замечаний	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи
	2-5	5-8	8-18
Самостоятельность	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 3 замечаний	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 2 замечаний	Задание выполнено полностью самостоятельно
	2-5	5-8	8-15
Итого	6 - 15	15 - 24	24 - 50

7.4.2. Оценивание зачета

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
	2-3	3-4	5-8

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
	2-3	3-4	5-8
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
	2-3	3-4	5-8
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
	2-3	3-4	5-8
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
	2-3	3-4	5-9
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы
	2-3	3-4	5-9
Итого	12 - 18	18 - 24	30 - 50

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

По учебной дисциплине «Технологии цифрового образования» используется 100-балльная рейтинговая система оценивания (50 баллов текущего контроля и 50 баллов промежуточного контроля), итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачёт. Зачет выставляется во время последнего практического занятия при условии выполнения не менее 60% учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Во всех остальных случаях зачет сдается обучающимися в даты, назначенные преподавателем в период соответствующий промежуточной аттестации.

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

$$R = \sum_{i=1}^n T_i + \dots$$

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

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 зачёта	
Высокий	90-100	зачтено	
Достаточный	74-89		
Базовый	60-73		
Компетенция не сформирована	0-59	не зачтено	

Рейтинговая оценка текущего контроля за 2 семестр для студентов ОФО

Форма контроля	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
практическое задание	6 - 15	15 - 24	24 - 50
Общая сумма баллов	6 - 15	15 - 24	24 - 50

Рейтинговая оценка промежуточного контроля за 2 семестр для студентов ОФО

Форма контроля	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Зачет	12 - 18	18 - 24	30 - 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.	Хлебникова, Т. А. Моделирование и пространственный анализ в ГИС. Цифровое моделирование рельефа в ГИС «Панорама»: учебно-методическое пособие / Т. А. Хлебникова. — Новосибирск: СГУГиТ, 2018. — 70 с. — ISBN 978-5-907052-17-8.	учебно-методическое пособие	https://e.lanbook.com/book/157320

2.	Моделирование передающего и приемного трактов систем цифрового радиовещания: учебное пособие. — Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2018 — Часть 1: Цифровое радиовещания в диапазоне ОВЧ: системы и технологии — 2018. — 106 с.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/180157
----	--	-----------------	---

Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Цифровое общество в культурно-исторической парадигме. Московский педагогический государственный университет, 2019 г.	монография	http://www.iprbbookshop.ru/02898
2.	Черновалов, А. В. Цифровое будущее или экономика счастья? / А. В. Черновалов, З. Цекановский, З. Шиманьский, П. А. Черновалов. - Москва : Дашков и К, 2018. - 218 с.	Другое	https://e.lanbook.com/book/119225

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» <http://franco.crimealib.ru/>
- 6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
- 7.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ) <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

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

Общие рекомендации по самостоятельной работе бакалавров

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

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

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; написание конспекта; подготовка к практическому занятию; подготовка к зачету.

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 бакалавра, 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 студентов.

Вниманию бакалавров предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к зачету.

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 бакалавру;

5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность бакалавра по данной дисциплине предполагает:

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

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у бакалавра 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 следующим:

- 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-визуализации.

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 ту или иную литературу.

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, непонятым терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

Написание конспекта

Конспект (от лат. *conspectus* — обзор, изложение) — 1) письменный текст, систематически, кратко, логично и связно передающий содержание основного источника информации (статьи, книги, лекции и др.); 2) синтезирующая форма записи, которая может включать в себя план источника информации, выписки из него и его тезисы.

Виды конспектов:

- плановый конспект (план-конспект) — конспект на основе сформированного плана, состоящего из определенного количества пунктов (с заголовками) и подпунктов, соответствующих определенным частям источника информации;
- текстуальный конспект — подробная форма изложения, основанная на выписках из текста-источника и его цитировании (с логическими связями);
- произвольный конспект — конспект, включающий несколько способов работы над материалом (выписки, цитирование, план и др.);
- схематический конспект (контекст-схема) — конспект на основе плана, составленного из пунктов в виде вопросов, на которые нужно дать ответ;
- тематический конспект — разработка и освещение в конспективной форме определенного вопроса, темы;
- опорный конспект (введен В. Ф. Шаталовым) — конспект, в котором содержание источника информации закодировано с помощью графических символов, рисунков, цифр, ключевых слов и др.;
- сводный конспект — обработка нескольких текстов с целью их сопоставления, сравнения и сведения к единой конструкции;
- выборочный конспект — выбор из текста информации на определенную тему.

Формы конспектирования:

- план (простой, сложный) — форма конспектирования, которая включает анализ структуры текста, обобщение, выделение логики развития событий и их сути;
- выписки — простейшая форма конспектирования, почти дословно воспроизводящая текст;

— тезисы — форма конспектирования, которая представляет собой выводы, сделанные на основе прочитанного. Выделяют простые и осложненные тезисы (кроме основных положений, включают также второстепенные);

— цитирование — дословная выписка, которая используется, когда передать мысль автора своими словами невозможно.

Выполнение задания:

- 1) определить цель составления конспекта;
- 2) записать название текста или его части;
- 3) записать выходные данные текста (автор, место и год издания);
- 4) выделить при первичном чтении основные смысловые части текста;
- 5) выделить основные положения текста;
- 6) выделить понятия, термины, которые требуют разъяснений;
- 7) последовательно и кратко изложить своими словами существенные положения изучаемого материала;
- 8) включить в запись выводы по основным положениям, конкретным фактам и примерам (без подробного описания);
- 9) использовать приемы наглядного отражения содержания (абзацы «ступеньками», различные способы подчеркивания, ручки разного цвета);
- 10) соблюдать правила цитирования (цитата должна быть заключена в кавычки, дана ссылка на ее источник, указана страница).

Планируемые результаты самостоятельной работы:

— способность студентов анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач;

— способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Подготовка к практическому занятию

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.

Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.

Следовательно, работа на практическом занятии направлена не только на познание студентом конкретных явлений внешнего мира, но и на изменение самого себя.

Второй результат очень важен, поскольку он обеспечивает формирование таких общекультурных компетенций, как способность к самоорганизации и самообразованию, способность использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности студента. процессов и явлений, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются.

В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте.

Объём заданий рассчитан максимально на 1-2 часа в неделю.

Подготовка к зачету

Зачет является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. Обычный зачет отличается от экзамена только тем, что преподаватель не дифференцирует баллы, которые он выставляет по его итогам.

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения.

Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к семинарским и практическим занятиям в течение семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе. Рекомендуются делать краткие записи. Речь идет не о шпаргалке, а о формировании в сознании четкой логической схемы ответа на вопрос. Накануне зачета необходимо повторить ответы, не заглядывая в записи. Время на подготовку к зачету по нормативам университета составляет не менее 4 часов.

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 редактора;

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: <https://imagemagick.org/script/index.php>

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 «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

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

-компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки) (должен быть приложен график занятости компьютерного класса);

-проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы

-Для проведения лекционных и лабораторных занятий необходима специализированная аудитория – лаборатория технической механики, оснащенная интерактивной доской, в которой на стендах размещены необходимые наглядные пособия.

13. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи лекционных занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

14. Виды занятий, проводимых в форме практической подготовки

(не предусмотрено при изучении дисциплины)