



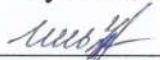
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

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

 Ф.С. Меметова  
« 30 » 08 20 21 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 З.С. Сейдаметова  
« 30 » 08 20 21 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ФТД.04 «Теория игр»**

направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
профиль подготовки «Прикладная информатика в информационной сфере»

факультет экономики, менеджмента и информационных технологий

Симферополь, 2021

Рабочая программа дисциплины ФТД.04 «Теория игр» для бакалавров направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика. Профиль «Прикладная информатика в информационной сфере» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 922.

Составитель  
рабочей программы

  
подпись

  
\_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики

от 08.06 2021 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой

  
подпись

З.С. Сейдаметова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК факультета экономики, менеджмента и информационных технологий

от 27.08 2021 г., протокол № 1

Председатель УМК

  
подпись

К.М. Османов

## 1. Рабочая программа дисциплины ФТД.04 «Теория игр» для бакалавриата направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Прикладная информатика в информационной сфере».

### 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):*

– Данная дисциплина преследует цель научить студентов принимать оптимальные решения в условиях конфликта, доказывать существование этих решений, указывать алгоритмы их нахождения и реализовывать эти алгоритмы.

##### *Учебные задачи дисциплины (модуля):*

– Задачи дисциплины сводятся к изучению конкретных методов решения различных видов игр.

#### 2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

ПК-5 - Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

В результате изучения дисциплины студент должен:

##### **Знать:**

– способы моделирования прикладных процессов.

##### **Уметь:**

– моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.

##### **Владеть:**

– навыками моделирования прикладных процессов.

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина ФТД.04 «Теория игр» относится к факультативным дисциплинам 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		
4	72	2	16			16			56	За
Итого по ОФО	72	2	16			16			56	
6	72	2	4			4			64	За (4 ч.)
Итого по ЗФО	72	2	4			4			64	4

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. Задачи принятия решений	9			2			7	8						8	практическое задание
Тема 2. Антагонистические бескоалиционные игры	9			2			7	10			2			8	практическое задание
Тема 3. Доминирование стратегий	9			2			7	8						8	практическое задание
Тема 4. Множество всех решений матричной игры	9			2			7	8						8	практическое задание
Тема 5. Сведение матричной игры к двойственной задаче линейного программирования	9			2			7	8						8	практическое задание
Тема 6. Приближенное решение матричных игр	9			2			7	8						8	практическое задание
Тема 7. Неантагонистические бескоалиционные игры	9			2			7	10			2			8	практическое задание
Тема 8. Кооперативные игры	9			2			7	8						8	практическое задание
Всего часов за 4 /6 семестр	72			16			56	68			4			64	
Форма промеж. контроля	Зачет							Зачет - 4 ч.							
<b>Всего часов дисциплине</b>	72			16			56	68			4			64	
часов на контроль								4							

### 5. 1. Тематический план лекций

(не предусмотрено учебным планом)

### 5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема практического занятия: <b>Задачи принятия решений</b>	Интеракт.	2	
2.	Тема практического занятия:	Интеракт.	2	2

	<b>Антагонистические бескоалиционные игры</b>			
3.	Тема практического занятия: <b>Доминирование стратегий</b>	Интеракт.	2	
4.	Тема практического занятия: <b>Множество всех решений матричной игры</b>	Интеракт.	2	
5.	Тема практического занятия: <b>Сведение матричной игры к двойственной задаче линейного программирования</b>	Интеракт.	2	
6.	Тема практического занятия: <b>Приближенное решение матричных игр</b>	Интеракт.	2	
7.	Тема практического занятия: <b>Неантагонистические бескоалиционные</b>	Интеракт.	2	2
8.	Тема практического занятия: <b>Кооперативные игры</b>	Интеракт.	2	
	<b>Итого</b>		<b>16</b>	<b>4</b>

### 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: 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: Задачи принятия решений Основные вопросы: Основные понятия теории игр: платежная матрица, верхняя и нижняя цена игры, чистые и смешанные стратегии.	подготовка к практическому занятию	7	8
2	Тема: Антагонистические бескоалиционные игры Основные вопросы: Матричные - игры. Различные способы решения	подготовка к практическому занятию	7	8
3	Тема: Доминирование стратегий	подготовка к практическому занятию	7	8

	Основные вопросы: Применение доминируемых стратегий			
4	Тема: Множество всех решений матричной игры Основные вопросы: Нахождение множества всех решений	подготовка к практическому занятию	7	8
5	Тема: Сведение матричной игры к двойственной задаче линейного программирования Основные вопросы: Использование симплекс-метода для решения матричной игры	подготовка к практическому занятию	7	8
6	Тема: Приближенное решение матричных игр Основные вопросы: Метод фиктивного разыгрывания	подготовка к практическому занятию	7	8
7	Тема: Неантагонистические бескоалиционные игры Основные вопросы: Биматричные игры. Примеры их применения.	подготовка к практическому занятию	7	8
8	Тема: Кооперативные игры. Основные вопросы: Игры с природой («снежный ком») Применение различных критериев.	подготовка к практическому занятию	7	8
	<b>Итого</b>		<b>56</b>	<b>64</b>

### 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
<b>ПК-5</b>		
<b>Знать</b>	способы моделирования прикладных процессов.	практическое задание
<b>Уметь</b>	моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	практическое задание
<b>Владеть</b>	навыками моделирования прикладных процессов.	зачет

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

	Уровни сформированности компетенции
--	-------------------------------------

Оценочные средства	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	Не раскрыт полностью ни один теор.вопрос, практическое задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками	Теорет. вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена. Практическое задание выполнено, но с замечаниями: намечен ход выполнения, однако не полностью раскрыты возможности выполнения	Работа выполнена с несущественным и замечаниями	Работа выполнена полностью, оформлена по требованиям.

### **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.Игроки А и В записывают по две цифры: 1 или 2. Игра состоит в том, что, кроме своей цифры 1 или 2, каждый игрок записывает еще и ту цифру, которую, по его мнению, записал партнер. Если оба игрока угадали или оба ошиблись, то партия заканчивается вничью; если же угадал только один, то он получает столько очков, какова сумма записанных им цифр. Составить платежную матрицу игры.

2.Армия полковника сражается с противником за контроль над позицией. Полковник имеет 2 полка, а противник – 3. Каждый из них может послать на позицию целое число полков. Позиция будет захвачена армией с большим числом полков. Составить платежную матрицу игры.

3. Для отопления коттеджа в зимний период используется уголь, цена на который зависит от времени года и характера зимы. Летом тонна угля стоит 7,5 ден. ед., в мягкую зиму – 8,5, в обычную – 9,0, а в холодную – 9,5. Расход угля в отопительный сезон полностью определяется характером зимы: в мягкую зиму достаточно 6 т., в обычную требуется 7 т., а в холодную расходуется 8 т. Понятно, что затраты домовладельца зависят от количества запасенного им с лета угля. При анализе возможных вариантов уровня запаса следует иметь в виду, что при необходимости недостающее количество угля можно приобрести зимой. Кроме того, надо учесть, что продать непроданный уголь возможности не будет. Используя игровой подход, составить платежную матрицу.

4. Фирмы Ф1 и Ф2 производят сезонный товар, пользующийся спросом в течение  $n$  единиц времени. Доход от продажи товара в единицу времени составляет  $C$  ден. ед. Фирма Ф2, будучи более состоятельной, в ходе конкурентной борьбы стремится вытеснить фирму Ф1 с рынка сбыта, способствуя своими действиями минимизации ее дохода, не считаясь при этом с временными потерями части своего дохода в надежде наверстать упущенное в будущем. Действующее законодательство не позволяет злоупотреблять для этого заведомым занижением цены на товар (прибегать к демпинговым ценам). Единственным допустимым способом достижения своей цели для фирмы Ф2 (как и для фирмы Ф1 в целях защиты своих интересов на рынке сбыта) остаются повышение качества товара и надлежащий выбор момента времени поставки его на рынок сбыта. Уровень спроса на товар зависит от его качества, и в данный момент реализуется тот товар, качество которого выше. Повышение же качества требует дополнительных затрат времени на совершенствование технологии его изготовления и переналадки оборудования. В связи с этим будем предполагать, что качество товара тем выше, чем позже он поступает на рынок. Придать описанной ситуации игровую схему и построить платежную матрицу (для  $n = 5$ ).

5. Используя понятие доминирования, уменьшить размерность платежной матрицы: .

Студент должен выполнить 3 задания контрольной работы (1 теоретических задания и 2 практических задания). Вариант контрольной работы выбирается студентом в соответствии с номером в журнале посещений. В случае, если номер превышает число 30, то вариант контрольной работы выбирается вычитанием числа 30.

### 7.3.2. Вопросы к зачету

1. Основные понятия теории игр: платежная матрица, верхняя и нижняя цена игры, чистые и смешанные стратегии.

2. Матричные - игры. Различные способы решения.



3. Применение доминируемых стратегий.

4. Нахождение множества всех решений.

5. Использование симплекс-метода для решения матричной игры.

6. Метод фиктивного разыгрывания.

7. Биматричные игры. Примеры их применения.

8. Игры с природой («снежный ком»). Применение различных критериев.

#### **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
	19-26	27-36	37-45
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
	4-6	6-7	8-10
Самостоятельность	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 3 замечаний	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 2 замечаний	Задание выполнено полностью самостоятельно
	2-4	4-5	4-5
Итого	25 - 36	37 - 48	49 - 60

##### **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

	7-8	9-11	12-13
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
	3-4	4-5	6-7
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
	3-4	4-5	5-6
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	4-5
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
	1-2	2-4	3-5
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы
	1-2	2-3	3-4
Итого	17 - 23	24 - 32	33 - 40

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

По учебной дисциплине «Теория игр» 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:

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

$T_i$  – 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 4 семестр для студентов ОФО**

Форма контроля	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
практическое задание	25 - 36	37 - 48	49 - 60
Общая сумма баллов	25 - 36	37 - 48	49 - 60

**Рейтинговая оценка промежуточного контроля за 4 семестр для студентов ОФО**

Форма контроля	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Зачет	17 - 23	24 - 32	33 - 40

**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.	Брусенцев А.Г., Петрашев В.И., Рязанов Ю.Д. Исследование операций и теория игр: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012 г.	учебное пособие	<a href="http://www.iprbbookshop.ru/49709">http://www.iprbbookshop.ru/49709</a>
2.	Кулешова Т.А., Облаухова М.В. Теория игр в принятии оптимальных решений: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2018 г.	учебное пособие	<a href="http://www.iprbbookshop.ru/84082">http://www.iprbbookshop.ru/84082</a>

**Дополнительная литература.**

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
-------	----------------------------	--	-----------------

1.	Колокольцов, В. Н. Математическое моделирование многоагентных систем конкуренции и кооперации (Теория игр для всех) : учебное пособие / В. Н. Колокольцов, О. А. Малафеев. - Санкт-Петербург : Лань, 2012. - 624 с.	Учебные пособия	<a href="https://e.lanbook.com/book/3551">https://e.lanbook.com/book/3551</a>
2.	Мазалов, В. В. Математическая теория игр и приложения : учебное пособие / В. В. Мазалов. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 448 с.		<a href="https://e.lanbook.com/book/00066">https://e.lanbook.com/book/00066</a>

### 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](http://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>
- 8.Международный электронный архив научных статей <http://arxiv.org/>.

### 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; 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.

### **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.

Объем 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
- раздаточный материал для проведения групповой работы;
- методические материалы к практическим и лабораторным занятиям, лекции (рукопись, электронная версия), дидактический материал для студентов (тестовые задания, мультимедийные презентации);