



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

**ШКОЛА ИСКУССТВ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУК**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП «Социология»

(подпись)

Панфилова А.О.  
(ФИО)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Департамента  
психологии и образования

И.С. Калниболанчук  
(подпись) (ФИО.)  
«24» марта 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Психология творчества и интеллекта

**Направление подготовки 39.03.01 Социология**

(Социология)

**Форма подготовки очная**

курс 3 семестр 5  
лекции 18 час.  
практические занятия 18 час.  
в том числе с использованием МАО лек. 2 /пр. 10 /лаб. 0 час.  
всего часов аудиторной нагрузки 36 час.  
в том числе с использованием МАО 12 час.  
самостоятельная работа 36 час.  
в том числе на подготовку к экзамену 00 час.  
контрольные работы (количество) не предусмотрены  
курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены  
зачет 5 семестр  
экзамен не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО бакалавриат по направлению подготовки «Социология», утвержденного Министерством образования и науки от 05.02.2018 № 75

Рабочая программа обсуждена на заседании департамента психологии и образования, протокол № 8 от «24» марта 2021 г.

Директор департамента психологии и образования  
к. пед. н., доцент  
Составитель: к. псих. н., ст. преподаватель

Калниболанчук И.С.  
Капцевич О.А.

Владивосток  
2021

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента психологии и образования:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ Калниболанчук И.С. \_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента психологии и образования:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ Калниболанчук И.С. \_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

## АННОТАЦИЯ

**Цель дисциплины** – знакомство с теоретическими основами исследований в области психологии интеллекта и творчества; рассмотрение наиболее популярных методов развития и стимуляции творчества, а также диагностики креативности.

### Задачи:

- познакомить студентов с современными представлениями о мышлении и интеллекте.
- освоить общесистемный подход к творчеству,
- познакомить студентов с основными методами диагностики и развития креативности,
- сформировать фундамент для дальнейшего творческого поиска средств и способов повышения эффективности профессиональной деятельности студентов,
- развить творческий подход к делу и потребность в саморазвитии.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции (элементы компетенций).

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	
Системное критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.7	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, в том числе и междисциплинарного характера, требуемую для решения поставленной задачи
		УК1.8	Выявляет проблему, осуществляет поиск информации, в том числе и междисциплинарного характера, интерпретирует ее для решения поставленных задач
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять соци-	УК-3.6	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды

	альное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		
		УК-3.7	Оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.7 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, в том числе и междисциплинарного характера, требуемую для решения поставленной задачи	Знает способы поиска информации, необходимой для решения поставленной задачи
	Умеет найти информацию, необходимую для решения поставленной задачи, и выделить в ней главное
	Владеет навыками критического анализа информации
УК-1.8 Выявляет проблему, осуществляет поиск информации, в том числе и междисциплинарного характера, интерпретирует ее для решения поставленных задач	Знает теоретические основы психологического стресса
	Умеет интерпретировать информацию о стрессе в контексте выявленной проблемы
УК-3.6 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды	Знает правила эффективного общения
	Умеет обмениваться информацией с членами команды
УК-3.7 Оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	Знает правила конструктивной критики
	Умеет дать критическую оценку идеям других членов команды

## 2. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 академических часов).

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
Пр	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося			Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Лек	Пр	СР	
1	История и основные области исследований интеллекта	6	8	8	8	собеседование (УО-1); доклад (УО-3); круглый стол, дискуссия (УО-4); конспект (ПР-7)
2	Психология творчества	6	10	10	28	собеседование (УО-1); доклад (УО-3); круглый стол, дискуссия (УО-4); эссе (ПР-3); конспект (ПР-7); деловая и/или ролевая игра (ПР-10)
Итого:72ч.		6	18	18	36	зачёт

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Психология творчества и интеллекта» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: мозговой штурм, ТРИЗ, семинар-дискуссия, лекция-беседа.

# **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

**(Лекции 18 ч., в том числе с применением МАО – 6 ч.)**

## **Раздел 1. История и основные области исследований интеллекта**

### **Тема 1. Обзор исследований интеллекта (2 ч.)**

Понятие интеллекта. Основные области исследования интеллекта: онтогенез, индивидуальные различия, функционирование (мышление). Представления об интеллекте – исторический срез.

Исследования интеллекта (Спирмен и Терстоун; Гилфорд, Кеттелл, Вернон; Киллонен; Хант и Стернберг; Айзенк и Дженсен).

### **Тема 2. Структура и виды интеллекта (2 ч.)**

Структура интеллекта. Основные теории структуры интеллекта. Социальный и кристаллизованный интеллект. Понятие эмоционального интеллекта. Роль интеллекта в социуме. Проблема измерения эмоционального интеллекта.

Тесты для оценки различных видов интеллекта. Задачные тесты и опросники.

### **Тема 3. Структурно-динамическая теория интеллекта (2 ч.)**

Интеллект человека как показатель функционирования прижизненно сформированных структур. Интеллект и нейронные сети. Понятие потенциала и средовых влияний на его распределение. Основные предсказания структурно-динамической теории.

### **Тема 4. Мышление и интеллект. Общесистемный подход к творчеству (2 ч., лекция-беседа – 1 ч.)**

Характер законов, описывающих творчество. Сочетание детерминизма и хаоса. Дарвиновский подход. Логика и интуиция по Я.А. Пономареву. Проблемная ситуация. Ассоциативные градиенты по С. Меднику. Remote Associates Test. Дефокусированное внимание, по Дж. Мендельсону. Активация семантической сети по К. Мартиндейлу. Творчество как выделение паттернов порядка.

## **Раздел 2. Психология творчества**

### **Тема 5. Основные подходы к определению и исследованию творчества и креативности (2 ч., лекция-беседа – 1 ч.)**

Ассоцианистский подход. Понимание творчества в психоанализе (З. Фрейд, К. Юнг и др.). Изучение творчества в рамках гештальт-психологии (К. Дункер, М. Вертхаймер). Когнитивный подход к исследованию креативности (Ньюэлл, Саймон, М. Боден и др.).

Возможности моделирования творческого мышления. Экономически ориентированные модели креативности (Р.Стернберг, М. Ранко). Системный подход к изучению креативности (М. Чиксентмихайи). Модель творческого процесса по Г.Уоллесу. Концепции нешаблонного, латерального мышления (Де Боно).

Отечественные исследования креативности. Изучение творчества в рамках социокультурной парадигмы (Л. Выготский). Походы Я.А. Пономарева, О.К. Тихомирова, Д. Б. Богоявленской, В.А. Петровского.

### **Тема 6. Творчество как процесс. Дискуссия (1 ч, 1 ч. лекция-беседа)**

Творческий процесс, его составляющие и динамика. Структура творческого процесса. Стадии творческого процесса Единство сознания и бессознательного в творчестве. Субъект творчества. Изменения субъекта и объекта в динамике творчества. Отличительные признаки творческой деятельности. Понятие творческого продукта.

### **Тема 7. Творчество и эмоции (1 ч, 1 ч. лекция-беседа)**

Эмоции, возникающие при решении творческих задач. О.К. Тихомиров и его школа. Эмоциональные состояния как фактор, способствующий решению творческих задач. Положительные эмоции. Отрицательные эмоции. Эмоция как информация. Мета-аналитические исследования влияния эмоций на решение творческих задач. Феномен эмоциональной подсказки.

### **Тема 8. Творческая личность (4 ч., 2 ч. лекция-беседа)**

Фигура творца. Типология творческой деятельности. Личностные и ситуативные детерминанты творчества. Индивидуальная структура интеллекта и творческие способности. Свойства и качества творческой личности. Роль рефлексии в личностной детерминации творчества. Творческое деяние, поступок, влияние. Роль среды в развитии творческих способностей. Творческая самоактуализация и самотворчество личности.

Архетипы творческого начала личности. Бессознательное творческой личности: архетипические структуры, самость, способность к индивидуации. Символические истории из жизни творцов. Объяснительные модели творчества в индивидуальной психологии и психоанализе. Качества сознания творческой личности.

Творческий потенциал личности. Творческие способности и одаренность. Талант и гениальность.

Творческая личность в социальных структурах: лидерство, маргинальность, конфликты, развивающие влияния.

## **Тема 9. Методы исследования в психологии творчества.**

Методологические основы психологии творчества. Феноменология психологии творчества. Принципы диагностики творческих способностей. Общие принципы оценки креативности. Методики выявления творческого потенциала личности. Методики диагностики интеллектуального, художественного, коммуникативного творчества. Методики диагностики творческой одаренности. Диагностика невербальной креативности. Диагностика вербальной креативности. Тесты творческого мышления Торренса. Батарея креативных тестов, созданная на основе тестов Гилфорда и Торренса.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Практические и семинарские занятия**

**(18 час., в т. ч. с применением МАО – 10 час.)**



## **Занятие 1. Практика: Мозговой штурм. Решение задач (2 ч., 2 ч. с применением мозгового штурма)**

На первом занятии акцент делается на развитие творческих способностей посредством решения задач (логические, лингвистические, сказочные).

Метод мозгового штурма (мозговой штурм, мозговая атака, англ. brainstorming) - это такой процесс решения возникшей проблемы, когда участники обсуждения предлагают как можно больше самых разных вариантов решения, из которых потом выбираются наиболее удачные. Согласно статистике, продуктивными оказываются всего 10-15% высказанных идей. Проведение мозгового штурма может дать хороший эффект, если возникают проблемы, которые не имеют однозначного решения или требуют нетрадиционного подхода, а также когда требуется быстро найти выход из критической ситуации или получить много идей за ограниченное время.

Классическая техника мозгового штурма, предложенная Осборном, основывается на двух основных принципах — «отсрочка вынесения приговора идее» и «из количества рождается качество». Этот подход предполагает применение нескольких правил.

Критика исключается: на стадии генерации идей высказывание любой критики в адрес авторов идей (как своих, так и чужих) не допускается. Работающие в интерактивных группах должны быть свободны от опасений, что их будут оценивать по предлагаемым ими идеям.

Приветствуется свободный полет фантазии: люди должны попытаться максимально раскрепостить свое воображение. Разрешено высказывать любые, даже самые абсурдные или фантастические идеи. Не существует идей настолько несуразных либо непрактичных, чтобы их нельзя было высказать вслух.

Идей должно быть много: каждого участника сессии просят представить максимально возможное количество идей.

Комбинирование и совершенствование предложенных идей: на следующем этапе участников просят развивать идеи, предложенные другими, например, комбинируя элементы двух или трех предложенных идей.

На завершающем этапе производится отбор лучшего решения, исходя из экспертных оценок.

### **Занятие 2. Семинар: Мышление и интеллект (2 ч.)**

Функции мышления. Виды мышления. Структура мыслительного процесса. Операции мыслительной деятельности.

Интеллект. Структура интеллекта. Условия развития интеллекта.

Функции воображения. Виды воображения. Приемы создания образов. Воображение и творчество.

Речь, ее функции и значение. Мышление и речь.

### **Занятие 3. Практика: Диагностика интеллекта (2 ч.)**

Задача: знакомство с методиками, позволяющими диагностировать интеллект, выполнение 1-2 непродолжительны методик.

Тесты интеллекта (лат. *intellects* — понимание, познание) — тесты общих способностей. Представляют собой совокупность методик, образованных в рамках объективного диагностического подхода. Предназначены для измерения уровня интеллектуального развития. Т. и. являются одними из наиболее распространенных в психодиагностике. Под интеллектом как объектом измерения подразумеваются не любые проявления индивидуальности, а прежде всего те, которые имеют отношение к познавательным свойствам и особенностям.

**Шкала умственного развития Бине-Симона.** И.К. = умственный возраст/хронологический возраст.

**Шкала измерения интеллекта Векслера.** Адаптирован сотрудниками Ленинградского научно-исследовательского психоневрологического института им. В. М. Бехтерева. Для обследования лиц старше 16 лет. Для обследования детей создан специальный вариант метода Векслера (WISC), адаптированный и стандартизованный А. Ю. Панасюком (1973). Метод Векслера со-

стоит из 11 отдельных методик - субтестов. Все субтесты разделены на 2 группы - вербальные (6) и невербальные (5).

**Шкала прогрессивных матриц (тест Дж. Равена).** Методика предназначена для оценки уровня интеллектуального развития. Предложена Л. Пенроузом и Дж. Равеном в 1936 году. Методика исходит из теории Спирмена и его понимания значения фактора «g» интеллекта, который проявляется в способности понимать отношения между абстрактными фигурами.

Методика представляет собой набор из 60 графических композиций (матриц) с пропущенным элементом. Задания сгруппированы в 5 серий, каждая по 12 одноименных по возрастающей трудности матриц. В первых сериях требуется лишь точность различения, а в последних, более трудных, предполагается использование аналогий, перестановок, изменений образца и других логических связей.

Задача обследуемого выбрать недостающий элемент из 6—8 предлагаемых вариантов. Методика может применяться индивидуально и в группе. Время выполнения методики — 30 мин.

**Гудинаф тест «Нарисуй человека».** Методика - Ф.Гудинаф (1926 г.) - для исследования уровня интеллектуального развития детей и подростков в возрасте от 3 до 13 (в модификациях -до 15) лет. Исследуемого просят как можно лучше нарисовать на листе бумаги мужчину. Время исследования не ограничивается.

Целесообразно наблюдать за поведением испытуемого во время рисования и особенностями самого процесса рисования. Оценка уровня интеллектуального развития проводится по разработанной Ф. Гудинаф шкале, содержащей критерии выполнения 51 элемента рисунка. Имеются возрастные нормы, сопоставленные с умственным возрастом. Надежность методики высокая, но чем старше ребенок, тем менее надежным указателем его умственного развития является рисунок.

**Школьный тест умственного развития (ШТУР).** Авторы – К.М. Гуревич, М.К. Акимова, Е.М. Борисова, В.Т. Козлова, Г.П. Логинова, В.Г. Зархин.

Школьный тест умственного развития (ШТУР) предназначен для диагностики умственного развития учащихся подросткового и юношеского возраста, контроля за процессом умственного развития в период школьного обучения. Сфера применения: профконсультация, контроль обучения, разработка общих и индивидуальных рекомендаций по коррекции умственного развития учащегося. Тест включает шесть наборов заданий (субтестов): 1. "осведомленность" (2 субтеста), 2. "анalogии", 3. "классификация", 4. "обобщение", 5. "числовые ряды". Тест имеет две эквивалентные формы А и Б.

**Тест структуры интеллекта Амтхауэра.** Предназначен для измерения уровня интеллектуального развития лиц в возрасте от 13 до 61 года (но преимущественно до 35-40 лет, поскольку выполняется в ограниченных интервалах времени). Предложен Р. Амтхауэром в 1953 г. (последняя редакция осуществлена в 1973 г.).

IST состоит из девяти субтестов, каждый из которых направлен на измерение различных функций интеллекта (во всех группах заданий, за исключением IV-VI субтестов, используются задачи закрытого типа). Всего в IST обследуемому предлагается 176 заданий. Общее время обследования (без подготовительных процедур и инструктажа испытуемых) — 90 мин. IST имеет три параллельные формы теста (А, В, С), модификация IST 70 — четыре формы.

IST разрабатывался в первую очередь как тест диагностики уровня общих способностей в связи с проблемами профессиональной психодиагностики, рекомендаций по выбору профессии, анализа профессиональной пригодности.

**Тесты интеллекта Г. Дж. Айзенка** (Узнай свой собственный коэффициент интеллекта. М.: «АЙ КБЮ». 1993.) Содержит 8 самостоятельных те-

стов различных сторон интеллекта. Чикагские тесты основных умственных способностей - первый опыт создания комплексных батарей способностей.

Комплексная батарея Тестов различных способностей DAT издана в 1947 г. для нужд средней школы, нашла применение в выявлении профессиональной ориентации учащихся. Включает измерение качеств, которые имеют значение для продолжения образования в высшей школе.

#### **Занятие 4. Семинар: Структурно-динамическая теория интеллекта (В.Д. Ушаков, 2 ч.)**

Интеллектуальный потенциал, структурно-динамический подход.

Проблема структуры и динамики интеллекта.

Проблема отрицательных корреляций.

Исследование взаимосвязи способностей и интеллектуальных достижений.

Связь достижений и способностей.

#### **Занятие 5. Практика. Диагностика общих способностей (2 ч. , 1 ч. интерактивное обсуждение)**

##### **КОТ - Краткий Ориентировочный Тест**

Авторы - В.Н. Бузин, Э.Ф. Вандерлик. Источник - Практикум по общей психологии для студентов педагогических вузов. Учеб. пособие. Сост.: Т.И. Пашукова, А.И. Допира, Г.В. Дьяконов. – М., 1996.

Тест предназначен для определения интегрального показателя общих способностей.

Тест позволяет продумать рекомендации для развития тех аспектов интеллекта, из-за которых медленно или неправильно выполнены соответствующие задания.

Например, если испытуемый не выполнил задания №10, 13, то ему нужно рекомендовать упражнения, развивающие концентрацию и распределение внимания.

Если испытуемый плохо справляется с заданиями типа №2, 5, 6, то в этом случае ему поможет чтение толковых словарей, словарей крылатых вы-

ражений и слов, пословиц и поговорок, словарей иностранных слов и двуязычных словарей, а также полезно решать лингвистические задачи.

Если испытуемый плохо выполнил числовые задачи, то для развития соответствующего свойства полезны сборники головоломок.

В случае, когда у испытуемого вызывали проблемы задачи, требующие пространственного представления, важна тренировка концентрации внимания на разнообразных объектах, с последующим преобразованием их образов.

### **Израильский тест общих способностей.**

Психометрический тест проводится израильским Центром тестирования и оценки в масштабах всей страны и имеет целью оценить способности абитуриента, которые могут быть полезны в процессе академических занятий. Он состоит из тестов по различным дисциплинам, охватывая большинство сфер, в том числе способность логического мышления, способность к изучению иностранных языков и т.д. Минимальная оценка по психометрическому тесту, необходимая для поступления в тот или иной ВУЗ, практически зависит от конкурса, т.е. от соотношения поданных в университет заявлений к числу вакантных мест. Поэтому минимальная оценка за этот тест меняется каждый год во всех учебных заведениях.

Психометрический тест состоит из трёх основных частей:

1. проверка словарного запаса и способности к логическому мышлению;
2. уровень математического мышления;
3. владение английским языком.

### **Занятие 6. Семинар. Ведение в психологию творчества (2ч., 2 ч. семинар-дискуссия).**

Предмет психологии творчества.

Сознательный и бессознательный уровень творчества.

Деятельно – продуктивный уровень творчества.

Формы жизненного творчества.

Понятие индивидуального культуротворчества.

Ценностный аспект творческой активности.

Проблема свободы творчества. Ее внешние и внутренние условия.

Индивидуальный и коллективный субъекты творчества.

Креативность и творчество.

**Занятие 7. Практика. Диагностика креативности (2 ч., 1 ч. интерактивное взаимодействие)**

**Доклады:**

Проблема диагностики креативности.

Чем отличаются трактовка феномена креативности и его диагностика Д. Б. Богоявленской от подходов Дж. Гилфорда и Е. Торренса.

Тест креативности Торренса. Диагностика творческого мышления. (Источник: <https://psycabi.net/testy/577-test-kreativnosti-torrensa-diagnostika-tvorcheskogo-myshleniya>).

Креативность по Торренсу (от лат. creatio - созидание) - это чувствительность к задачам, дефициту и пробелам знаний, стремление к объединению разноплановой информации; креативность выявляет связанные с дисгармонией элементы проблемы, ищет их решения, выдвигает предположения и гипотезы о возможности решений; проверяет и опровергает эти гипотезы, видоизменяет их, перепроверяет их, окончательно обосновывает результат.

Е. Торренс не пытался создавать факторно чистые (то есть отражающие по одному фактору) тесты, а стремился отразить в них сложность творческих процессов. Их формальные характеристики (надежность, валидность) немного лучше, чем у Дж. Гилфорда, но все же недостаточны.

Е. Торренс разработал 12 тестов, сгруппированных в вербальную, изобразительную и звуковую батарею. Он предпочитал не использовать в названиях своих методик термин «креативность», обозначив их как батареи на вербальное, изобразительное и словесно-звуковое творческое мышление. Для снятия тревожности и создания благоприятной творческой атмосферы Е. Торренс называл свои методики не тестами, а занятиями.

Невербальная часть данного теста, известная как «Фигурная форма теста творческого мышления Торренса» (Figural forms), была адаптирована в НИИ общей и педагогической психологии АПН в 1990 году. Другая часть теста - «Завершение картинок» (Complete Figures) была адаптирована в 1993-1994 годах в лаборатории диагностики способностей и ПВК Института психологии Российской академии наук.

Фигурный тест Е. Торренса также появился в 1966 г. Его перевод, адаптация и рестандартизация на отечественных испытуемых были выполнены Е. И. Щербановой, Н. П. Щербо и Н. Б. Шумаковой. Он предназначен для испытуемых с 5 до 18 лет. Этот тест состоит из трех субтестов. Ответы на все задания даются в виде рисунков и подписей к ним.

### **Занятие 8. Семинар Творчество в деятельности личности (2 ч., 2 ч. семинар – дискуссия).**

Творчество как создание вещей, изображений, текстов, технологий.

«Самотворчество», творческая самодеятельность.

Типология деятельности и место творчества в ее различных видах.

Психологическое стимулирование создания творческих образов.

Творческое мышление. Этапы продуктивной мыслительной деятельности. Творческие операции и результаты мышления.

Методы развития творческого мышления.

Творчество и эмоции, чувства. Эмоциональная регуляция творческого процесса.

Интуитивная основа творчества. Бессознательные потенции творческих достижений, их сознательная реализация и усиление личностью.

### **Занятие 9. Практика. Развиваем творческие способности посредством ТРИЗ (2 ч., 2 ч. ТРИЗ)**

#### **Доклады:**

Методика ТРИЗ: отвечая на вопрос как решать эволюционные задачи и как развивать творческие способности.

АРИЗ-85: алгоритм обучения ТРИЗ- методикам.



Под аббревиатурой ТРИЗ одновременно скрывается и научная теория, и методика ее применения. Г.С. Альтшуллер нашел «установленные неизвестные ранее объективно существующие закономерности свойств и явлений материального мира, вносящие коренные изменения в уровень познания.».

([http://www.metodolog.ru/01008/www.pomorsu.ru/ScientificLife/Library/psu\\_rv/art16.htm](http://www.metodolog.ru/01008/www.pomorsu.ru/ScientificLife/Library/psu_rv/art16.htm)). Г.С. Альтшуллер является основоположником и первооткрывателем Теории Развития Технических Систем, которая систематизировала неизвестную ранее и объективно существующую систему закономерностей в эволюции техники и обладающую предсказательной силой в отношении развития технических систем. Фоб Блаббер и Дроп Фулер дают такое определение ТРИЗ: «ТРИЗ - это теория, основанная на объективных закономерностях развития техники и описывающая процесс создания человеком ее новых образцов».

Вторая часть существующей ТРИЗ - это «ТРИЗ-методика» решения конкретной проблемы. В настоящее время она ассоциируется, в основном, с тем, что называют «инструментами» ТРИЗ - методы разрешения технических и физических противоречий, вепольные преобразования и стандарты, и АРИЗ. В «ТРИЗ – методике» Г.С. Альтшуллер попытался включить и отдельные части открытой им теории (включая и некоторые моменты теории развития творческой личности, которую часто относят к теории в отличие от методов развития творческого воображения, которые и по названию отнесены к методике). Разработанные при этом методики являются совершенными и вполне работоспособными.

Итак, «ТРИЗ-теория» состоит из 2-х взаимосвязанных частей: 1. Теория развития/эволюции технических систем. 2. Теория развития творческой личности. «ТРИЗ методика» должна быть построена на базе упомянутых выше теоретических частей и тоже состоять из 2-х взаимосвязанных разделов: 1. Методы решения изобретательских задач, возникающих на пути эволюционного развития технических систем. 2. Методы развития творческой личности.

## II. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Психология творчества и интеллекта» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

## III. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Лекции 1-9	УК-1	знает	Сообщение (УО-1), доклад (УО-3), круглый стол, дискуссия (УО-4), тест (ПР-1)	вопросы к зачету 1-26
			умеет	Сообщение (УО-1), доклад (УО-3), круглый стол, дискуссия (УО-4), эссе (ПР-3)	вопросы к зачету 1-26
			владеет	Творческое задание (ПР-13) тест (ПР-1) эссе (ПР-3)	вопросы к зачету 1-26
2	Раздел 2. Семинарские и практические занятия 1-9	УК-3	знает	Сообщение (УО-1), доклад (УО-3), круглый стол, дискуссия (УО-4), тест (ПР-1),	вопросы к зачету 1-26
			умеет	Творческое задание (ПР-13) эссе (ПР-3)	вопросы к зачету 1-26

			владеет	Творческое задание (ПР-13) тест (ПР-1) эссе (ПР-3)	вопросы к зачету 1-26
3	Подготовка к зачету				вопросы к зачету 1-26

#### **IV. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **Основная литература**

*(электронные и печатные издания)*

1. Козлов В.В. Психология творчества [Электронный ресурс] / Козлов В.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2018.— 72 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18331.html>.— ЭБС «IPRbooks»

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-18331&theme=FEFU>

2. Меерович М. Технология творческого мышления [Электронный ресурс] / Меерович М., Шрагина Л.— Электрон. текстовые данные.— М.: Альпина Паблишер, 2017. — 506 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58565.html>.— ЭБС «IPRbooks»

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-58565&theme=FEFU>

3. ОТСМ-ТРИЗ: подходы и практика применения : учеб. пособие / Н.А. Шпаковский. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 504 с. [www.dx.doi.org/10.12737/textbook\\_5b436ed74f79c4.85507487](http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5b436ed74f79c4.85507487). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/912992>

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Znanium:Znanium-912992&theme=FEFU>

4. Петров В. ТРИЗ. Теория решения изобретательских задач [Электронный ресурс]: уровень 3. (ТРИЗ от А до Я)/ Петров В.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2018.— 220 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80567.html>.— ЭБС «IPRbooks»

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-80567&theme=FEFU>

## **Дополнительная литература**

*(электронные и печатные издания)*

1. Большая теорема Ферма и психология творчества: Монография / Ка-  
лошина И.П. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 319 с. - Режим доступа:  
<http://znanium.com/catalog/product/872526>

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Znanium:Znanium-872526&theme=FEFU>

2. Резепов И. Ш. Общая психология [Электронный ресурс] : учебное по-  
собие для СПО / И. Ш. Резепов, А. С. Гаврилова. — Электрон. текстовые  
данные. — Саратов : Профобразование, 2018. — 75 с. — Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/74503.html>.— ЭБС «IPRbooks»

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-74503&theme=FEFU>

3. Социальный и эмоциональный интеллект. От процессов к измерени-  
ям [Электронный ресурс] / Д.В. Ушаков [и др.].— Электрон. текстовые дан-  
ные.— М.: Институт психологии РАН, 2009.— 351 с.— Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/15648.html>.— ЭБС «IPRbooks»

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-15648&theme=FEFU>

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1.Библиотека Гумер - гуманитарные науки. – Режим доступа:  
<http://www.gumer.info/>

2. Психологический журнал. – Режим доступа:  
<http://www.ipras.ru/08.shtml>

3. Психология на русском языке. – Режим доступа:  
<http://www.psychology.ru/>

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

На практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные с помощью программного приложения Microsoft Power Point, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные технологии:

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой, графической и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

В ходе реализации целей и задач дисциплины, обучающиеся могут при необходимости использовать возможности информационно-справочных систем, электронных библиотек и архивов.

При реализации дисциплины используются следующие пакеты программного обеспечения:

- Microsoft Office. Номер лицензии Standard Enrollment 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC «Softline Trade». Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18.
- ESET NOD32 Secure Enterprise. Контракт с ООО «Софтлайн Проекты» № ЭА-091-18 от 24.04.2018. Дата окончания 01.03.2019
- BLACKBOARD Learn. Сублицензионное соглашение BLACKBOARD с ООО «Отраслевые порталы» №2906/1 от 29.06.2012, постоянное (бессрочное) исключительное право на использование программного обеспечения. Заказ на покупку 032901.

## V. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс студента по данной дисциплине сводится к последовательному изучению предложенных тем. Для углубленного изучения определенной темы студентом самостоятельно выполняется задание согласно методических указаний по СРС.

Студентам необходимо ознакомиться: с содержанием рабочей программы дисциплины, с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной дисциплине, с графиком консультаций преподавателей кафедры. Согласно календарного графика контрольных мероприятий текущей успеваемости, преподаватель на занятиях принимает у студента защиту перечисленных работ, проводит текущий и рейтинговый контроль.

При подготовке к практическим занятиям студентам следует:

- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;
- в ходе семинара давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание ситуаций, в случае затруднений обращаться к преподавателю. Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изученной

на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре. В целях уточнения материала по определенной теме студент может посетить часы консультации преподавателя, согласно графику, утвержденного на кафедре. Рекомендации студенту по работе с литературой:

- выбранную монографию или статью целесообразно внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочесть быстро;

- в книге или журнале, принадлежащие самому студенту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с Интернет

- источником целесообразно также выделять важную информацию;

- если книга или журнал не являются собственностью студента, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию. Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

По окончании курса студент проходит промежуточный контроль знаний по данной дисциплине. Зачет является формой промежуточного контроля знаний и умений, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к зачету студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к зачету включает в себя три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;

- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса;

- подготовка к ответу на вопросы, содержащихся в билетах.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем либо указана в рабочей программе. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников. Студент вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной научной аргументации.

## VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование оборудованных помещений для проведения учебных занятий по дисциплине и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Учебный кабинет (Мультимедийная аудитория) 690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс д.10, Кампус ДВФУ Корпус F, ауд. F 201, F 204, F 206, F 302, F 405, F 423, F 528, F 529, F 611, F 612, F 621, F 622, F 709, F 720 и др.	<p>На территории кампуса ДВФУ действует глобальная компьютерная сеть Интернет, обеспечивающая доступ к информационным ресурсам (электронной библиотеке ДВФУ, электронным библиотечным системам, базам данных и др.); аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, мебель.</p> <p>Все помещения укомплектованы специализированной учебной мебелью, досками.</p> <p>Помещения для проведения лекционных занятий оснащены мультимедийной техникой. В частности:</p> <p>F 405</p> <p>Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 32)</p> <p>Оборудование: плазма: модель LG FLATRON M4716CCBA Мультимедийное оборудование, Проектор, модель Mitsubishi, экран Эксклюзивная документ камера, модель Avervision 355 AF Доска аудиторная F 611</p> <p>Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 47)</p> <p>Оборудование: плазма: модель LG FLATRON M4716CCBA – 3 шт. Проектор, модель Mitsubishi, экран</p>



	<p>Эксклюзивная документ камера, модель Avervision 355 AF  Доска аудиторная  Помимо этого, в доступе два комплекта переносного мультимедийного оборудования.</p>
<p>Компьютерные классы  Школы искусств и гуманитарных наук, ауд.  F 205, F 533, F609</p>	<p>Например, F609  Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 18)  Оборудование:  Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro – 18 шт.  Мультимедийное оборудование, Проектор, модель Mitsubishi, экран  Эксклюзивная документ камера, модель Avervision 355 AF  Доска аудиторная</p>
<p>Читальный зал гуманитарных наук:  Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н г. , Русский Остров, ул. Аякс, п, д. 10, кор. А (Лит. П), Этаж 10, каб. А1042</p>	<p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 115 шт.  Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox  Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C  Полноцветный копир-принтер-сканер Xerox WorkCentre 7530 (WC7530CPS  Оборудование для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:  Дисплей Брайля Focus-40 Blue – 3 шт.  Дисплей Брайля Focus-80 Blue  Рабочая станция Lenovo ThinkCentre E73z – 3 шт.  Видео увеличитель ONYX Swing-Arm PC edition  Маркер-диктофон Touch Memo цифровой  Устройство портативное для чтения плоскочечатных текстов PEarl  Сканирующая и читающая машина для незрячих и слабовидящих пользователей SARA  Принтер Брайля Emprint SpotDot - 2 шт.  Принтер Брайля Everest - D V4  Видео увеличитель ONYX Swing-Arm PC edition  Видео увеличитель Topaz 24” XL стационарный электронный  Обучающая система для детей тактильно-речевая, либо для людей с ограниченными возможностями здоровья  Увеличитель ручной видео RUBY портативный – 2 шт.  Экран Samsung S23C200B  Маркер-диктофон Touch Memo цифровой</p>

## **Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Психология творчества и интеллекта» (36 ч.)**

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа студентов состоит из подготовки к семинарским и практическим занятиям, конспектирования рекомендованных источников и изучения исследовательской литературы, подготовки докладов и рефератов, написания эссе, подготовки к зачету. Преподаватель определяет темы самостоятельной работы, ее формы и объем, разрабатывает и подбирает учебно-методическое обеспечение, составляет график консультаций, осуществляет индивидуальную педагогическую поддержку в выполнении студентом самостоятельной работы, оценивает ее результаты.

Проверка самостоятельной подготовки осуществляется как на практических занятиях, так и на лекционных занятиях.

### **План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине**

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1-6 неделя	Подготовка к семинарским и практическим занятиям: подготовка сообщений, докладов, подготовка конспекта	10 ч.	Устный опрос, оценка доклада, решение задач
2	7-12 неделя	Подготовка к семинарским и практическим занятиям: подготовка сообщений, докладов, подготовка конспекта, подготовка эссе	10 ч.	Устный опрос, оценка доклада, проверка эссе
3	13-18 неделя	Подготовка к практическим занятиям	10 ч.	Устный опрос,

		ским занятиям: подготовка доклада,		оценка доклада, проверка эссе, решение задач
4		Подготовка к зачету (вопросы 1-41)	6 ч.	Устный опрос (собеседование)

## **Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению**

### **Методические рекомендации к подготовке к семинарским занятиям**

Подготовку к семинарскому занятию каждый студент должен начать с ознакомления с планом семинарского занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений студенту необходимо самостоятельно выбрать тему доклада по проблеме семинара и по возможности подготовить по нему презентацию. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы семинара, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы семинарское занятие может состоять из четырех-пяти частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Доклад и/ или выступление с презентациями по проблеме семинара.
3. Обсуждение выступлений по теме – дискуссия.

4. Обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено программой.

5. Подведение итогов занятия.

### **Методические рекомендации по конспектированию**

Конспектирование предполагает работу с книгой, первоисточниками. Конспектирование позволяет студентам выработать навыки:

- дискурсивного и аналитического мышления,
- работы с основными источниками гуманитарного знания,
- самостоятельной работы с литературой.

А также приобрести умения сопоставлять различные варианты постановки и решения проблем.

Глубокое усвоение произведения достигается как минимум двукратным чтением. Прежде чем конспектировать работу, целесообразно прочитать ее от начала до конца, чтобы понять ее общий смысл, цель и содержание. При этом можно сделать для себя самые общие пометки о ее структуре, важнейших идеях, рассматриваемых в различных частях, ее общей логической схеме. Анализ работы – выделение главных идей, логики изложения и доказательств, составление плана-конспекта данной работы приносят в дальнейшем большую пользу. При повторном чтении, имея перед глазами логическую схему произведения, следует тщательно выделить основные идеи, приемы постановки вопросов, их обоснования и решения, методы и формы доказательства, наиболее яркие примеры, аналогии. Все это следует отразить в конспекте.

Конспект – сжатое самостоятельное изложение основных идей, положений и выводов книги, статьи, главы, брошюры в их логической последовательности с приведением особо важных мыслей автора. В конспект заносятся основные положения, важнейшие факты, примеры, цитаты. При конспектировании полезно учесть следующие основные требования: в конспекте необходимо последовательно осветить все основные вопросы произведе-

ния. Основные положения должны быть переданы без искажения смысла; конспект не должен быть слишком длинным.

## **Методические рекомендации**

### **по подготовке и проведению семинара-дискуссии**

Дискуссия (лат. *discussion* – рассмотрение, обсуждение, исследование) теоретической проблемы, спорного вопроса через столкновение разных подходов в ходе рассмотрения.

Дискуссия может быть запланированной, сознательно подготовленной преподавателем и студентами или стихийно возникающей по какому-либо частному вопросу в процессе занятия, а также массовой и групповой.

Семинар – дискуссия нацелен на привитие интереса к предмету, развитие культуры полемики, умения выслушивать оппонента, проявлять терпимость к иной точке зрения. В этом заключается учебная и воспитательная роль семинара – дискуссии.

В целях эффективного управления семинаром преподавателю имеет «Рабочий план проведения семинара».

### **Методические рекомендации по подготовке доклада**

Доклад – это вид краткого, но информативного сообщения о сути рассматриваемого вопроса, различных мнениях об изучаемом предмете. В некоторых случаях допускается изложение собственной точки зрения автора в рамках тематической проблематики, например, в выступлениях на семинарах, конференциях, диспутах, защите ВКР. Написание доклада предполагает научно-исследовательскую работу, требующую от студента способности к самостоятельным изысканиям, умения преподнести информацию, доступно и квалифицированно отвечать на вопросы.

Требования к докладу. До того, как приступить к написанию доклада, необходимо составить план, продумать структуру и содержание будущей ра-

боты. Выделяют четыре основных структурных элемента доклада: Вступление – приветственная часть. Введение. На этом этапе докладчик должен заинтересовать слушателей, сформулировать актуальность, новизну исследований, подчеркнуть важность и цель проведенной работы. Основная часть. В ней рассказывается об использованных методах исследований, проделанной работе, анализируются полученные результаты. Заключение. Подводятся итоги работы. Докладчик завершает выступление.

Написание доклада включает пять основных этапов: Подбор темы. Хорошо, когда у студента есть возможность выбора, так как в этом случае работать будет интереснее. Поиск литературы по теме (в интернете, библиотеке) – не менее десяти источников. После подбора следует изучить представленную информацию, чтобы выбрать наиболее интересный и важный материал. Составление плана. Ориентироваться при этом необходимо на слушателя. Подведение итогов, формулировка выводов. Подготовка к ответам на возможные вопросы.

Доклад, представляемый в письменном виде, должен соответствовать требованиям ГОСТа.

## **Решение творческих / изобретательских задач**

### **Мозговой штурм**

Метод мозгового штурма (мозговой штурм, мозговая атака, англ. brainstorming) — оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастичных.

Метод мозгового штурма был создан в 1941 году Алексом Осборном — сотрудником американского рекламного агентства суперпрофессионалов «BBDO». Метод служит для оперативного решения проблем и основывается на стимулировании творческой активности людей, принимающих в нём

участие и предлагающих максимальное количество всевозможных вариантов решения. После того, как все варианты озвучены, выбираются те, которые более всего подходят для успешной реализации на практике. Обычно мозговой шторм состоит из трёх обязательных этапов, различных по организации и правилам проведения.

#### Основные этапы мозгового шторма и правила его построения

**Постановка проблемы.** Этот этап считается предварительным. Он подразумевает чёткую формулировку проблемы, отбор участников и распределение их ролей (ведущего, помощников и т.д.). Распределение, в свою очередь, зависит от специфики проблемы и формы, в которой будет проводиться шторм.

**Генерация идей.** Это основной этап и именно от него зависит успех всего предприятия. По этой причине важно соблюдать следующие правила:

Максимальное количество идей, без любых ограничений

Принимаются даже фантастические, абсурдные и нестандартные идеи

Идеи можно и нужно комбинировать и улучшать

Не должно быть никакой критики или оценивания предлагаемых идей.

**Отбор, систематизация и оценка идей.** Заключительный, но не менее важный этап, который почему-то часто упускается из виду. Нужно понимать, что посредством этого этапа становится возможным выделить по настоящему эффективные идеи и привести весь мозговой шторм к общему знаменателю. В противоположность второму этапу, оценка и критика приветствуются. А то, насколько данный этап пройдёт успешно, зависит от согласованности работы участников и общего направления их мнений относительно решаемой задачи и предлагаемых решений.

Как правило, для мозгового шторма создаётся две группы. В первую группу входят люди – генераторы идей, предлагающие решения. А вторая группа состоит из так называемой комиссии, занимающейся обработкой предложенных решений.

## ТРИЗ

Осуществляется с применением двух разных подходов: алгоритма решения изобретательских задач — АРИЗ и мозгового штурма

### **Алгоритм решения изобретательских задач — АРИЗ**

АРИЗ представляет собой программу (последовательность действий) по выявлению и разрешению противоречий, то есть решению задач. АРИЗ включает: собственно программу, информационное обеспечение, питающееся из информационного фонда, и методы управления психологическими факторами, которые входят составной частью в методы развития творческого воображения. Кроме того, в АРИЗ предусмотрены части, предназначенные для выбора задачи и оценки полученного решения.

**Вепольный анализ** (структурный вещественно-полевой анализ) позволяет представить структурную модель исходной технической системы, выявить ее свойства, с помощью специальных правил преобразовать модель задачи, получив тем самым структуру решения, которое устраняет недостатки исходной задачи.

Вепольный анализ — это специальный язык формул, что больше характерно для технических задач.

**Метод выявления и прогнозирования аварийных ситуаций и нежелательных явлений.** Разработан Злотиным Б. Л. и Зусман А. В. и назван «диверсионным» подходом. Он основан на использовании ТРИЗ, функционального, системного и морфологического анализов, диаграммы Исикавы и специально разработанных списков контрольных вопросов. С помощью этой методики «изобретаются» для данной системы аварийные ситуации и нежелательные явления, рассматривается вероятность их появления. При этом проводится анализ существующей ситуации и тенденции ее изменения, формулируются и разрешаются противоречия, возникающие при решении проблемы. Кроме того, изыскиваются и анализируются способы, предотвращающие возникновение чрезвычайных ситуаций и нежелательных явлений.



**Методы системного анализа и синтеза** включают системный подход, анализ и синтез потребностей, функциональный анализ и синтез. Эти инструменты позволяют создать системную картину мира и прогнозировать развитие систем. Системный подход используется для развития творческого мышления.

**Функционально-стоимостный анализ (ФСА)** — метод технико-экономического исследования систем, направленный на оптимизацию соотношения между их потребительскими свойствами (функций, еще воспринимаемым как качество) и затратами на достижения этих свойств. Используется как методология непрерывного совершенствования продукции, услуг, производственных технологий, организационных структур. Задачей ФСА является достижение наивысших потребительских свойств продукции при одновременном снижении всех видов производственных затрат.

ФСА, используемый в ТРИЗ, значительно отличается от классического функционально-стоимостного анализа. Он был существенно переделан, специализирован и дополнен разработчиками ТРИЗ и сегодня практически представляет собой другую методологию, которая рассматривается под тем же именем.

**Для развития творческих качеств личности и коллектива в ТРИЗ используются:** методы развития творческого воображения, теория развития творческой личности и теория развития творческих коллективов.

**Методы развития творческого воображения** позволяют уменьшить психологическую инерцию при решении творческих задач. Существующая в ТРИЗ система развития творческого воображения разработана Г. Альтшуллером и П. Амнуэлем, и представляет собой набор приемов фантазирования и специальных методов.

1. Использование научно-фантастической литературы (НФЛ) в развитии творческого воображения. Методика работы с НФЛ. Прогностические функции научно-фантастической литературы.

2. Оператор РВС (параметрический оператор).

3. Метод моделирования «маленькими человечками» (ММЧ).
4. Фантограммы.
5. Метод золотой рыбки (метод разложения и синтеза фантастических идей).
6. Ступенчатое конструирование.
7. Метод ассоциаций.
8. Метод тенденций.
9. Метод скрытых свойств объекта.
10. Взгляд со стороны.
11. Изменение системы ценностей.
12. Ситуационные задания.
13. Приемы фантазирования (приемы генерирования фантастических идей).
14. Шкала оценки НФ-идей «Фантазия-2».
15. Система упражнений по развитию творческого воображения (РТВ).

**Теория развития творческой личности** включает качества творческой личности, основные концепции ее развития, жизненная стратегия развития творческой личности (ЖСТЛ-3), деловая игра: «внешние обстоятельства творческая личность», идеальная творческая стратегия (концепция «максимального движения вверх»), задачник по курсу ТРТЛ, сводная картотека к ЖСТЛ-3. Авторы теории развития творческой личности (ТРТЛ) — Г. С. Альтшуллер и И. М. Верткин.

**Теория развития творческих коллективов** разработана Б. Злотиним, А. Зусманом и Л. Капланом. Они выявили этапы и циклы развития творческих коллективов, закономерности их развития, механизмы торможения и развития коллективов, принципы предотвращения застойных явлений в коллективе.

### **Методические указания к подготовке эссе**

Эссе (франц. *essai* - опыт - набросок), жанр философской, литературно-критической, историко-биографической, публицистической прозы, сочетаю-

ший подчеркнуто индивидуальную позицию автора с непринужденным, часто парадоксальным изложением, ориентированным на разговорную речь.

Создание эссе - чрезвычайно интересное и полезное занятие. Жанр эссе предполагает свободу творчества: позволяет автору в свободной форме излагать мысли, выражать свою точку зрения, субъективно оценивать, оригинально освещать материал; это размышление по поводу когда-то нами услышанного, прочитанного или пережитого, часто это разговор вслух, выражение эмоций и образность. Уникальность этого жанра в том, что оно может быть написано на любую тему и в любом стиле.

На первом плане эссе - личность автора, его мысли, чувства, отношение к миру. Это главная установка сочинения. Однако надо помнить, что, несмотря на свободу творчества, писать в жанре эссе совсем нелегко, так как надо найти оригинальную идею (даже на традиционном материале), нестандартный взгляд на какую-либо проблему.

Структура эссе. Введение— определение основного вопроса эссе. Основная часть — ответ на поставленный вопрос. Один параграф содержит: тезис, доказательство, иллюстрации, подвывод, являющийся частично ответом на поставленный вопрос. Заключение - суммирование уже сделанных подвыводов и окончательный ответ на вопрос эссе.

В данном эссе требуется дать собственную оценку феномену социального иждивенчества, выделяя его неизбежную и субъективную составляющие. Обязательным разделом эссе являются предложения по предотвращению социального иждивенчества, обусловленного несовершенством действующего законодательства.

## **Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы**

**Доклад**

Объем текста доклада должен быть рассчитан на произнесение доклада в течение 7-10 минут (3-5 листов текста с докладом). К оформлению докладов предъявляются принятые в ДВФУ требования к оформлению.

### **Конспект**

Объем текста конспекта зависит от изучаемой темы и в среднем должен составлять 5 – 10 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что студент не сумел отобрать и переработать необходимый материал. Работа выполняется на компьютере (шрифт Times New Roman, кегль 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Должна быть нумерация страниц внизу, справа. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. В целом, к оформлению конспектов предъявляются принятые в ДВФУ требования к оформлению работ. Конспекты сдаются преподавателю согласно плану-графику, при необходимости студент может получить консультацию.

### **Эссе**

Объем эссе составляет 2-3 страницы машинописного текста. Работа выполняется на компьютере (шрифт Times New Roman, кегль 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25.

# I. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## Паспорт ФОС

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	
Системное критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.7	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, в том числе и междисциплинарного характера, требуемую для решения поставленной задачи
		УК1.8	Выявляет проблему, осуществляет поиск информации, в том числе и междисциплинарного характера, интерпретирует ее для решения поставленных задач
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.6	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды
		УК-3.7	Оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели

№ п/п	Контролируемые модули/разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	лекции 1-9	УК-1	знает	Сообщение (УО-1), доклад (УО-3), круглый стол, дискуссия (УО-4), тест (ПР-1)	вопросы к зачету 1-26
			умеет	Сообщение (УО-1), доклад (УО-3), круглый стол, дискуссия (УО-4), эссе (ПР-3)	вопросы к зачету 1-26
			владеет	Творческое задание (ПР-13) тест (ПР-1) эссе (ПР-3)	вопросы к зачету 1-26

2	Семинарские и практические занятия 1-9	УК-3	знает	Сообщение (УО-1), доклад (УО-3), круглый стол, дискуссия (УО-4), тест (ПР-1),	вопросы к зачету 1-26
			умеет	Творческое задание (ПР-13) эссе (ПР-3)	вопросы к зачету 1-26
			владеет	Творческое задание (ПР-13) тест (ПР-1) эссе (ПР-3)	вопросы к зачету 1-26
3	Подготовка к зачету				вопросы к зачету 1-26

**Методические рекомендации,  
определяющие процедуры оценивания результатов освоения  
дисциплины «Психология творчества и интеллекта»**

**Текущая аттестация студентов.** Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Психология творчества и интеллекта» осуществляется с использованием методов визуального наблюдения и опроса (посещаемость лекционных занятий), а также в форме контрольных мероприятий (устных ответов на семинарских занятиях, активности на практических занятиях, в том числе с использованием методов активного обучения). Текущая аттестация включает оценивание фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

- результаты самостоятельной работы.

(УО-1) Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

(УО-3) Доклад – средство контроля, представляющее собой развернутое устное сообщение на какую-либо тему, сделанное публично. Он является разновидностью самостоятельной научной работы студента, часто применяется на семинарских и практических занятиях.

(УО-4) Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты, анализ кейсов – оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

(ПР-3) Эссе - это форма контроля, которая представляет собой прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендующее на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета.

(ПР-4) Реферат - это краткое изложение содержания документа или его части, включающее основные фактические сведения и выводы, необходимые для первоначального ознакомления с документом и определения целесообразности обращения к нему.

(ПР-7) Конспект – продукт самостоятельной работы обучающегося, отражающий основные идеи заслушанной лекции, сообщения и т.д.

(ПР-13) Творческое задание – это такая форма организации учебной информации, где наряду с заданными условиями и неизвестными данными, содержится указание учащимся для самостоятельной творческой деятельности, направленной на реализацию их личностного потенциала и получение требуемого образовательного продукта.

# ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## Вопросы к зачёту

1. Психоаналитические акценты в понимании творчества и творческой личности.
2. Гештальт- психология о творчестве в образах и продуктивном мышлении.
3. Психологические условия творчества.
4. Этапы творческого процесса.
5. Единство сознания и бессознательного в творчестве.
6. Психологическое определение субъекта творчества.
7. Изменения субъекта и объекта в динамике творчества.
8. Отличительные признаки творческой деятельности.
9. Понятие творческого продукта.
10. Типология творческой деятельности. Понятие творческой самостоятельности.
11. Свойства и качества творческой личности.
12. Архетипы творческого начала личности.
13. Творческое отношение личности к жизни и жизнь как творчество.
14. Типы творческих достижений выдающихся личностей.
15. Творческая самоактуализация и самотворчество личности.
16. Творчество в сферах побуждений, переживаний, воображения и мышления личности.
17. Специфика творческих проявлений юнгианских психологических типов.
18. Роль рефлексии в личностной детерминации творчества.
19. Творческое деяние, поступок, влияние.
20. Понятие интеллекта. Интеллект и мышление.
21. Социальный интеллект в модели Гилфорда.
22. Тесты социального интеллекта.
23. Социальный и кристаллизованный интеллект.



24. Понятие эмоционального интеллекта.
25. Феномены переработки эмоциональной информации
26. Общесистемный подход к творчеству.

**Критерии выставления оценки за устный ответ студента на зачёте  
по дисциплине «Психология творчества и интеллекта»**

<b>Оценка за- чета (стандартная)</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
<i>«зачтено»</i>	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно, твёрдо усвоил программный материал или имеет знания только основного материала; исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой организации процессов исследования и тренировки творчества и интеллекта; успешно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний в сфере знаний психологических закономерностей конфликтологической деятельности; не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, научных статей по психологии, педагогике; обосновывает принятое решение; а также если студент знает основной материал, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
<i>«не зачтено»</i>	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала в сфере психолого-педагогической теории и практики, допускает существенные ошибки в знаниях и понимании основных психологических концепций и теорий; неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы; не владеет методами психологического исследования. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**Критерии оценки (устный ответ)**

- ✓ 100-86 баллов – если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснить сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры;

свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблемы изучаемой области.

- ✓ 85-76 баллов – ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна-две неточности в ответе.
- ✓ 75-61 балл – оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.
- ✓ 60-50 баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа, незнание современной проблематики изучаемой области.

#### **Темы докладов**

1. Методика ТРИЗ: отвечая на вопрос как решать эволюционные задачи и как развивать творческие способности.
2. АРИЗ-85: алгоритм обучения ТРИЗ- методикам.
3. Проблема диагностики креативности
4. Чем отличаются трактовка феномена креативности и его диагностика Д. Б. Богоявленской от подходов Дж. Гилфорда и Е. Торренса?
5. Типы творцов в античных мифах.
6. Приемы развития творческого мышления в «Диалогах» Платона
7. Качества творцов эпохи Ренессанса.
8. Психологический тип выдающейся личности в произведениях Гете.
9. Идея творчества в философско-психологических теориях субъекта.
10. Тема творчества в онтологии и философии жизни.
11. Русский экзистенциализм о творчестве.
12. Система идей о творчестве в трудах С. Л. Рубинштейна
13. Проблемная ситуация и творчество у Пономарева
14. Интеллект как фактор успеха в современной жизни
15. Генетика интеллекта: среда или наследственность?
16. Интеллект как глобальный фактор.
17. Положительные и отрицательные эмоции в жизни творческого человека
18. Фигура Ж. Пиаже в науке и в жизни

#### **Критерии оценки доклада:**

✓ 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме доклада; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изуча-

емой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно

✓ 85-76 баллов – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы

✓ 75-61 балл – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы

✓ 60-50 баллов – если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

### **Темы эссе:**

1. Влияние бессознательного на творческий процесс.
2. Архетипы творчества.
3. Феномены творческих озарений.
4. Психологические характеристики творческого продукта.
5. Что значит «творческое отношение к себе»?
6. Как я творю себя.
7. Знаю, что я способен к творчеству....
8. Быть творческой личностью – счастье или испытание?

9. Сравнительный анализ типов Художника и Ученого.
10. Творческая основа любви.
11. Ведущие сферы творческих проявлений современной личности.
12. Как рождаются творческий образ и творческая мысль?.
13. Как я развиваю свой интеллект
14. Качества продуктивного интеллекта.

### **Критерии оценки эссе:**

✓ 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно

✓ 85-76 баллов – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы

✓ 75-61 балл – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы

✓ 60-50 баллов – если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

### **Набор задач для практических занятий**

#### «Сделано в Германии»

Бабушка подарила Вовочке свою старую пишущую машинку: немецкой работы, с русским алфавитом и арабскими цифрами. Вовочка обрадовался. Но начав печатать, обломался: букв "З" и "О" не хватает. "Тоже мне, немцы-умельцы..." – проворчал Вован. Но где взять буквы?

*о это 0 (ноль) а з подходит 3 (три)*

#### «Кошка, которая любила поспать»

Кошка аптекаря из Женевы Жана Пиното любила спать в витрине. Как ни пытался Жан отучить ее от этой привычки, ничто не помогало – вновь и вновь кошка пробиралась в витрину и сладко там засыпала. Ну, раз кошку не отучить, пришлось придумать, как извлечь из этого пользу. Что придумал хозяин кошки?

*Жан решил использовать животное в качестве живой рекламы. Он повесил рядом с ней плакат, рекламирующий пилюли от бессонницы. После этого сбыт снотворного возрос, а аптека стала городской достопримечательностью.*

#### «Строитель Перикл»

На протяжении 15 лет правления Перикла (около 5 в. до н. э.) в Афинах сооружали необыкновенные по красоте храмы, алтари, скульптуры. Перикл вовлек в строительство большое число граждан, чем «обеспечил их достатком и отвратил от бездействия и праздности». Надписи на постройках свидетельствовали том, что строительство велось за общественный счет.

*«В таком случае, — сказал Перикл, — пусть эти издержки будут не на ваш счет, а на мой, и на зданиях я напишу свое имя.» После этих слов Перикла народ, восхищенный ли величием его духа, или не желая уступать ему славу таких построек, закричал, чтобы он все издержки сносил на общественный счет и тратил, ничего не жалея.*

#### «Ошибка при переписи населения»

В 70-х годах в СССР проводилась очередная перепись населения. При этом опрашивалось население, заполнялись стандартные формы. Собранную информацию обрабатывали с помощью методов статистики. Затем по результатам планирующие государственные органы распределяли государственные средства на различные социальные программы.

*Оказалось, что при проведении опросов, женщины, в том числе и пенсионного возраста, снизили свой возраст и дали неверные данные.*

#### «С Вас восемь с половиной «тюленей»»

Появление того или иного животного на монете всегда вызывает интерес. Помните, сколько толков вызвали белорусские «зайчики», «лоси», «зубры»? Как объяснить, что на древнегреческой монете города Фоке изображался тюлень, хотя для этого зверя климат там явно не подходящий? Предложите гипотезы.

*Оказывается, слово «тюлень» и название города совпали по звучанию. Такое же сходство было и в произношении древнегреческого города Эги и слова «коза», поэтому на многих монетах, чеканившихся в Эгах, изображалась коза.*

#### «Непонятные слова»

С развитием интернета появилась необходимость перевода старых бумажных книг в электронный формат. Автоматизированная компьютерная система сканирует изображение печатной страницы и самостоятельно распознает буквы и слова. Но довольно часто случается, что система не в состоянии распознать то или иное слово, особенно если оно вышло из широкого употребления или является, например, профессиональным термином. Тогда

«расшифровывать» изображение приходится «живому» человеку. Это очень затягивает процесс оцифровки книг. Но владельцы некоторых специализированных сайтов нашли способ, как «заставить» своих посетителей переводить непонятные для машины слова в удобоваримый вид. Каким образом они это делают?

*Для подтверждения того, что посетитель человек, в интересе нужно ввести два-три слова, одно или два из них известные (системе), а одно из скана книги, которое не удалось распознать, причем пользователь не знает об этом. Если известное(ые) слово(а) введено верно, то неизвестное помещается в базу вариантов, когда множество пользователей введут один вариант с большим перевесом, этот вариант распознавания ставится в соответствие к скану слова.*

#### «Кто первым увидит солнце»

Притча. В древности в одном восточном государстве умирал царь, у которого не было наследников. Чтобы решить, кто будет править страной после смерти царя, жители обратились к мудрому прорицателю и получили ответ: царем станет тот, чей раб первым увидит солнце сразу после смерти правителя. В назначенный срок богатые жители на ночь послали самых рослых рабов за городские стены. Там все рабы выстроились у черты лицом к востоку. Но первым увидел солнце человек, который смотрел совсем в другом направлении. Его хозяин и стал правителем страны. Как этому рабу удалось опередить соперников?

*Мудрец дал ответ: царем станет тот, чей раб первым увидит солнце. Значит важно наличие двух людей. в противном случае было бы: царем станет тот, кто первым увидит солнце. Рабов поставили за крепостную стену, значит остальные были на крепостной стене и хозяин раба тоже. Естественно, так как они были выше, значит и восход наблюдали раньше. Хозяин мог бы просто дать знак, что солнце появилось, но условием было, чтобы раб УВИДЕЛ солнце. Поэтому хозяин направил зеркальце на своего раба и*



*тот поймал «солнечного зайчика», естественно раньше, чем все остальные рабы. Задача выполнена.*

*«Чтобы войти в город...»*

В одном городе каждого на входе останавливали стражники и задавали один и тот же вопрос: "Зачем ты хочешь войти в город?" Если человек в ответ на этот вопрос говорил правду, то его топили в пруду, а если неправду - вешали на виселице. Что надо сказать страже, чтобы попасть в город?

*Условие: Пруд - за правду, виселица - за ложь. Значит фраза должна быть такой, чтобы своими действиями стражники сами доказывали обратное. Т.е утопили за ложь, а повесили за правду. Вот такой вариант: "Чтобы вы меня повесили, потому что не смогли утопить". Если утопят, то докажут, что путник лгал, : ведь смогли утопить. Если повесят, то докажут, что путник прав: ведь не смогли же утопить.*

*«Одуванчик»*

Известно, что набор хромосом у одуванчиков по своим качественным характеристикам близок к набору хромосом в организме человека. Каким образом можно использовать данное сходство для контроля работы АЭС?

*За основу решения мы должны взять закон согласования ритмики частей системы. Поскольку и одуванчик, и человек являются системами, то сходство наборов хромосом дает основание предполагать, что последствия того или иного воздействия на генетику этих систем будут идентичны. При этом мы знаем, что ритмика одуванчиков более активна, нежели у человека — смена поколений происходит один раз в год.*

*Соответственно, делаем вывод, что за счет сходства систем и высокой частоты ритмики у одуванчиков мы можем использовать данные цветы для быстрой оценки характера воздействия АЭС на генетику опытных экземпляров. Полученные данные будут верны и в отношении человека.*

### **Критерии оценки анализа задач**

<b>Оценка</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
<b>Отлично</b>	Ответы на поставленные в задании вопросы показывают глубокое и си-

	<p>стематическое знание программного материала, оригинальны творческий подход. Студент демонстрирует свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией. Владеет всеми методами аргументации.</p>
<b>Хорошо</b>	<p>Ответы на поставленные в задании вопросы показывают достаточное знание программного материала. Студент демонстрирует относительно свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией, допуская несущественные ошибки, которые самостоятельно исправляет при указании на них преподавателем. Мыслит довольно самостоятельно и творчески.</p>
<b>Удовлетворительно</b>	<p>Студент демонстрирует частичное владение терминологией, и учебным материалом по теме круглого стола, проблематике кейса, частичное владение методами аргументации, недостаточное умение работать в группе. Мышление репродуктивное.</p>
<b>Неудовлетворительно</b>	<p>Студент не соблюдает правила взаимодействия или грубо их нарушает. Не выполняет задание, не обсуждает проблемы в соответствии со схемой анализа задач. Не соблюдает регламент.</p>