


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»  
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)


СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

  
С.Н.Бориско  
«31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой математики и  
информатики

  
С.Н.Бориско  
«31» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Когнитивные технологии в образовании**

Составитель

**Халифаева О. А., доц., канд.психол.наук,  
зав. кафедрой общей и когнитивной  
психологии**

Направление подготовки /  
специальность

**09.03.02 Информационные системы и  
технологии**

Направленность (профиль) ОПОП

Квалификация (степень)

**бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Год приема

**2023**

Курс

**1**

Семестр

**1**

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. **Цель преподавания дисциплины** является формирование у студентов компетенций, позволяющие им усваивать теоретические основы и ознакомиться с прикладными аспектами когнитивных технологий; формировать психологические умения на основе знания когнитивных моделей обучения и воспитания, их видового разнообразия, применения усвоенного содержания дисциплины в учебных и жизненных ситуациях.

### 1.2. Задачи освоения дисциплины

- понимание сущности и значимости современных технологий в образовании и включение их в собственную деятельность;
- развитие умений по адекватному использованию современных технологий обучения и воспитания,
- формирование основ взаимодействия со студентами на основе применения современных когнитивных технологий.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. **Учебная дисциплина (модуль) «Когнитивные технологии»** относится к обязательной части блока 1 подготовки бакалавров и осваивается в 1 семестре.

2.2. **Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями):** Общая психология

Знания: об основных понятиях, проблемах и направлениях современной психологической науки;

Умения: анализировать основные теоретические направления и подходы, общие, специфические закономерности и индивидуально-психологические особенности человека и его деятельности;

Навыки: овладеть способами и приемами развития психических процессов, свойств и состояний личности человека.

2.3. **Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем):**

- Проектирование информационных систем.
- Производственная (проектно-технологическая) практика.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки (специальности):

- а) универсальных (УК): – УК-1
- б) общепрофессиональных (ОПК):
- в) профессиональных (ПК):

**Таблица 1. - Декомпозиция результатов обучения**

Код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
УК-1 (способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач).	ИУК.1.1.1. сущность, содержание и виды когнитивных технологий. ИУК 1.1.2. особенности	ИУК 1.2.1. анализировать образовательные процессы и результаты педагогической деятельности в	ИУК-1.3.1. способами поиска информации, проектирования, реализации, оценивания

	применения инновационных когнитивных технологий воспитания и обучения	различных учебных ситуациях. ИУК 1.2.2. Определять современные образовательные технологии и оценивать практические последствия возможных вариантов развития личности и способностей детей	когнитивных образовательных технологий. ИУК-1.3.2. навыками критического анализа применения современных когнитивных технологий в образовательном процессе
--	---	---	---

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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 составляет: 2 з.е. - 72 ч., семинарских занятий - 18 ч., самостоятельной работы - 54 ч.

**Таблица 2. - Структура и содержание дисциплины (модуля)**

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа (в часах)						Самостоят. работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Л	ПЗ	ЛР	ГК	ИК	АИ		
1	Тема 1. Когнитивная технология: понятие, сущность, признаки.	1	1		9					9	Практические индивидуальные задания
2	Тема 2. Технологии работы с текстами (Фрирайтинг и креативное письмо); «Эссе» и «Ключевые слова»)	1	2		9					9	Практические индивидуальные задания
3	Тема 3. Технологии развития интеллекта («Синквейн»; «Рефлексивная технология»; «Мозговой штурм»)	1	3		9					9	Практические индивидуальные задания
4	Тема 4. Технологии принятия решений	1	4		9					9	Практические индивидуальные задания

(«Древо»: «Древо проблем»-«Древо решений»-«Древо целей»)										задания
<b>Итого 72ч</b>				<b>36</b>					<b>36</b>	<b>Зачёт</b>

*Примечание:* Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; КР – курсовая работа; СР – самостоятельная работа.

**Таблица 3. - Матрица соотношения тем/разделов учебной дисциплины/модуля и формируемых компетенций**

Темы, разделы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции (указываются компетенции перечисленные в п.3)	Σ общее количество компетенций
		УК-1	
Тема 1. Когнитивная технология: понятие, сущность, признаки.	18	+	1
Тема 2. Технологии работы с текстами (Фрирайтинг и креативное письмо»; «Эссе» и «Ключевые слова»)	18	+	1
Тема 3. Технологии развития интеллекта («Синквейн»; «Рефлексивная технология»; «Мозговой штурм»)	18	+	1
Тема 4. Технологии принятия решений («Древо»: «Древо проблем»-«Древо решений»-«Древо целей»)	18	+	1

### **Краткое содержание каждой темы дисциплины (модуля)**

#### **Тема 1. Когнитивная технология: понятие, сущность, признаки**

Когнитивный подход в обучении и воспитании. Понятие «Когнитивная технология». Технология и модель обучения – общее и особенное. Виды и типы педагогических технологий. Уровни педагогических технологий. Технологии репродуктивные, продуктивные, личностные и их отличие друг от друга. Различие уровней технологий в учебной и воспитательной работе. Критерии выбора технологии.

#### **Тема 2. Технологии работы с текстами**

Современные технологии работы с текстом (активное восприятие). Эмоционально-образная терапия, понятие основные подходы в изучении. Понятие фрирайтинг. Технология написания письма. Использование дополнительных стимулов для создания креативного письма. Методы и приемы написания эссе. Структура эссе. Этапы к подготовки эссе. Эссе и методы работы с образами и мыслью.

#### **Тема 3. Технологии развития интеллекта.**

Понятие критического мышления. Таксономия Блума. Методы развития критического мышления. Суть технологии «Синквейн». Правила и приемы использования технологии. Понятие рефлексивная технология. Четыре подхода к пониманию рефлексии. Ход проведения рефлексивной технологии. Технология «Рефлексивная анкета». Технология "Рефлексивный ринг". Технология "Острова". Понятие брейнсторминга. Виды «Мозгового штурма», правила «Мозгового штурма». Этапы и методика проведения «Мозгового штурма».

#### Тема 4. Технологии принятия решения.

Понятие технологии принятия решений. Составление схем технологии принятия решений «Дерево»: «Дерево проблем», «Дерево решений», «Дерево целей и задач». Универсальные принципы, законы в технологии принятия решений.

### 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю)

Освоение дисциплины «Когнитивные технологии в образовании» обучающимися предполагает посещение, прослушивание и конспектирование лекций, работу на практических занятиях в виде собеседования по вопросам, выполнения практических заданий под руководством преподавателя как в группах, так и индивидуально. Часть заданий после изучения соответствующей темы обучающиеся выполняют в качестве самостоятельной работы.

#### 5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

Таблица 4. - Содержание самостоятельной работы обучающихся

Номер раздела (темы)	Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов (кол-во ауд. часов занятий)	Формы работы
Тема 1. Когнитивная технология: понятие, сущность, признаки.	Написать сравнительный анализ по современным периодическим изданиям: по созданию новых когнитивных технологий	9	Подготовка сообщений.
Тема 2. Технологии работы с текстами	Написание креативного письма  Написание эссе	9	Написание письма на свободную тему с использованием дополнительных стимулов. Метод «б шляп» по теме: Современные гаджеты: за или против в обучении?!
Тема 3. Технологии развития интеллекта	Написание синквейна на тему: Современные образовательные технологии»	9	Командная работа «Кораблекрушение»
Тема 4. Технологии принятия решений	Составление схем технологии принятия решений «Дерево»: «Дерево проблем», «Дерево решений», «Дерево целей и задач»	9	Практические задания

### 5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины (модуля), выполняемые обучающимися самостоятельно

**Курсовой проект (курсовая работа)** – не предусмотрен учебным планом.

Виды контроля по дисциплине:

- текущий контроль успеваемости – это контрольные опросы.
- промежуточная аттестация обучающихся – контрольные работы, письменные работы; эссе.
- итоговый контроль – зачет в 3 семестре.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### 6.1. Образовательные технологии

**Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий**

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Тема 1. Когнитивная технология: понятие, сущность, признаки.	Обзорная лекция	Фронтальный опрос, выполнение практических заданий,	Не предусмотрено
Тема 2. Технологии работы с текстами	Лекция-диалог	Выполнение практических заданий, написание креативного письма	Не предусмотрено
Тема 3. Технологии развития интеллекта	Интерактивная лекция	Игровое проектирование	Не предусмотрено
Тема 4. Технологии принятия решений	Лекция-диалог	Равный обучает равного	Не предусмотрено

### 6.2. Информационные технологии:

- использование электронных учебников электронных библиотечных систем, доступ к которым предоставляется университетом;
- использование как источников информации сайтов, находящихся в Интернете в открытом доступе (электронные библиотеки, журналы, книги, психологические тесты);
- использование возможностей электронной почты преподавателя (рассылка заданий, материалов, ответы на вопросы);
- использование платформы дистанционного обучения (LMS Moodle «Электронное образование») университета для размещения электронных образовательных ресурсов;
- использование средств представления учебной информации для проведения лекций и семинаров с использованием презентаций.

### 6.3. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
Paint .NET	Растровый графический редактор
Scilab	Пакет прикладных математических программ
Microsoft Security Assessment Tool. - Режим доступа: <a href="http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273">http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273</a> (Free) Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. - Режим доступа: <a href="http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232">http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232</a> (Free)	Программы для информационной безопасности
MathCad 14	Система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования, ориентированная на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением
1С: Предприятие 8	Система автоматизации деятельности на предприятии
КОМПАС-3D V21	Создание трёхмерных ассоциативных моделей отдельных элементов и сборных конструкций из них
Blender	Средство создания трёхмерной компьютерной графики
PyCharm EDU	Среда разработки
R	Программная среда вычислений
VirtualBox	Программный продукт виртуализации операционных систем
VLC Player	Медиапроигрыватель
Microsoft Visual Studio	Среда разработки
Cisco Packet Tracer	Инструмент моделирования компьютерных сетей
CodeBlocks	Кроссплатформенная среда разработки

Наименование программного обеспечения	Назначение
Eclipse	Среда разработки
Lazarus	Среда разработки
PascalABC.NET	Среда разработки
VMware (Player)	Программный продукт виртуализации операционных систем
Far Manager	Файловый менеджер
Sofa Stats	Программное обеспечение для статистики, анализа и отчётности
Maple 18	Система компьютерной алгебры
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu
MATLAB R2014a	Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений
Oracle SQL Developer	Среда разработки
VISSIM 6	Программа имитационного моделирования дорожного движения
VISUM 14	Система моделирования транспортных потоков
IBM SPSS Statistics 21	Программа для статистической обработки данных
ObjectLand	Геоинформационная система
КРЕДО ТОПОГРАФ	Геоинформационная система
Полигон Про	Программа для кадастровых работ

### 6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<i>Наименование современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем</i>
<p><a href="#">Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС»</a>  <a href="https://dlib.eastview.com/login">https://dlib.eastview.com/login</a>  Имя пользователя: AstrGU  Пароль: AstrGU</p>
<p>Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов  <a href="https://www.polpred.com/">https://www.polpred.com/</a></p>
<p>Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем»  <a href="https://library.asu.edu.ru/catalog/">https://library.asu.edu.ru/catalog/</a></p>
<p>Электронный каталог «Научные журналы АГУ»  <a href="https://journal.asu.edu.ru/">https://journal.asu.edu.ru/</a></p>
<p>Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) – сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек.  <a href="http://mars.arbicon.ru/">http://mars.arbicon.ru/</a></p>
<p>Справочная правовая система КонсультантПлюс.  Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые</p>



*Наименование современных профессиональных баз данных,  
информационных справочных систем*

консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила.  
<https://www.consultant.ru/>

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе Настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

**Таблица 6. - Соответствие изучаемых разделов, результатов обучения и оценочных средств**

№ п/п	Контролируемый раздел, тема дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
1	Тема 1. Когнитивная технология: понятие, сущность, признаки.	УК-1	Работа с периодической литературой
2	Тема 2. Технологии работы с текстами	УК-1	Написание письма на свободную тему с использованием дополнительных стимулов. Написание эссе
3	Тема 3. Технологии развития интеллекта	УК-1	Разработка плана занятия с использованием рефлексивной технологии. Деловая игра «Кораблекрушение»
4	Тема 4. Технологии принятия решений	УК-1	Составление схем технологии принятия решений «Дерево»: «Дерево проблем», «Дерево решений», «Дерево целей и задач»

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 7

### Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8

### Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, не способен применить знание теоретического материала при выполнении заданий, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание при подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задание

## 7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

### Тема 1. Когнитивная технология: понятие, сущность, признаки.

1. Задание необходимо законспектировать статьи:

1. Анфимова Е.Б. Дидактический синквейн как многофункциональный инструмент в работе преподавателя в университете // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. – 2013. – № 74-2. – С. 7-9.

2. Бершадский М.Е. Когнитивная образовательная технология: построение когнитивной модели учащегося и ее использование для проектирования учебного процесса / Школьные технологии. - № 5, 2005, с.73 - 83

3. Варламова Е.П., Степанов С.Ю. Рефлексивная диагностика в системе образования / Е.П. Варламова, С.Ю. Степанов // Вопросы психологии. 1997. – № 5. – С. 28-44. Викентьева И. Ода синквейну // Библиотека в школе. – 2003. – № 16. – С. 57–58.

4. Кендиван О.Д.-С., Куулар Л.Л. Дидактические синквейны как средство активизации познавательной деятельности учащихся // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 3-4. – С. 827-829

## **Тема 2. Технологии работы с текстами**

1. Написание письмо на свободную тему с использованием дополнительных стимулов по следующей схеме:

- Запишите на чистом листе сверху вопрос, на который хотите ответить.
  - Установите таймер на 5, 7, 10 или 15 минут (оптимальное время для теста — 7 минут).
  - Начните писать всё, что вам приходит в голову.
  - Соблюдайте шесть правил.
  - Если набрали на интересную мысль, сделайте пометку на полях знаком «!».
  - Когда время выйдет, отложите всё в сторону и переключитесь на другое дело на 5–7 минут.
  - Затем вернитесь к написанному и проработайте материал. Перенесите интересные идеи, отмеченные знаком «!», на отдельный лист списком — они могут стать следующими темами для фрирайтинга.
2. необходимо написать эссе.

### **Варианты тем эссе**

1. Технологические подходы к развитию познавательных интересов учащихся.
2. Технология проведения креативного письма.
3. Построение проблемных ситуаций на уроках.
4. Фрирайтинг или элементы искусства на уроке.
5. Управление эмоциональным состоянием детей на уроке.
6. Творчество учителя и учащихся.
7. Технологии организации культурно-досуговой деятельности.

## **Тема 3. Технологии развития интеллекта**

**1. Задание** выбрать одну из предложенных рефлексивных технологий и провести ее занятии.

### **Технология "Рефлексивный круг"**

Все участники педагогического взаимодействия садятся в круг.

Педагог задает алгоритм рефлексии:

расскажите о своем эмоциональном состоянии по ходу урока и в его конце;

что нового вы узнали, чему научились;

каковы причины этого;

- как вы оцениваете свое участие в уроке (внеклассном деле). Затем все участники педагогического взаимодействия поочередно высказываются в соответствии с заданным алгоритмом.

Педагог своим высказыванием завершает рефлексивный круг,

### **Технология "Острова"**

На большом листе бумаги рисуется карта с изображением эмоциональных "островов": о. Радости, о. Грусти, о. Недоумения, о. Тревоги, о. Ожидания, о. Просветления, о. Воодушевления, о. Удовольствия, о. Наслаждения, Бермудский треугольник и др. (рис. 7). Карта островов вывешивается на доске (стене) и каждому участнику взаимодействия предлагается выйти к карте и маркером (фломастером) нарисовать свой кораблик в соответствующем районе карты, который отражает душевное, эмоционально-чувственное состояние участника после состоявшегося взаимодействия.

Например: "Мое состояние после состоявшегося взаимодействия характеризуется удовлетворением, осознанием полезности дела, положительными эмоциями. Я нарисую свой кораблик, дрейфующим между островами Удовольствия, Радости и Просветления".

### **Технология "Рефлексивный ринг"**

Поочередно каждый из участников состоявшегося дела приглашается на рефлексивный ринг (в круг), рефлексируя итоги и ход дела по заданному алгоритму: эмоциональное состояние, мотивы деятельности, состояние знаний;

причины состояния;

оценка прошедшего дела и т.д.

После рассказа-рефлексии одного участника другие обращаются к нему с разнообразными вопросами, углубляя рефлексию.

Возможен и другой вариант реализации этого технологического приема, когда на рефлексивный ринг приглашается по паре участников. Сначала они обмениваются вопросами между собой, рефлексируя состоявшееся дело, затем к ним могут обратиться с вопросами другие участники взаимодействия.

1. Необходимо выбрать ведущего и распределить обязанности.

### **Деловая игра «Потерпевшие кораблекрушение»**

#### **Пояснительная записка**

Деловая игра «Потерпевшие кораблекрушение» предназначена для освоения и осмысления инструментальных задач, связанных с построением реальной деятельности, достижением конкретной цели, структурированием системы деловых отношений с другими людьми.

Данная игра позволяет развивать навыки целеполагания и планирования деятельности; развивать внутреннюю гибкость в разработке и изменении плана действий; развивать навыки саморегуляции в процессе достижения целей; развивать социальную и личностную критичность, умение соотносить свою деятельность с деятельностью других людей.

Цель: «Потерпевшие кораблекрушение»: изучить процесс выработки и принятия группового решения в ходе общения и групповой дискуссии.

Время проведения: около 1 часа.

#### **Проведение игры**

1-й этап.

Ознакомление всех участников с условиями игры:

Ведущий даёт участникам следующую инструкцию: «Представьте, вы дрейфуете на яхте в южной части Тихого океана. В результате пожара большая часть яхты и её груза уничтожена. Яхта медленно тонет. Ваше местонахождение неясно из-за поломки основных навигационных приборов, но примерно вы находитесь на расстоянии тысячи километров от ближайшей земли».

Ниже дан список из 15 предметов, которые остались целыми и неповреждёнными в результате пожара. В дополнение к этим предметам вы располагаете прочным надувным плотом с вёслами, достаточно большим, чтобы выдержать вас, экипаж и все перечисленные ниже предметы. Имущество оставшихся в живых людей составляют пачка сигарет, несколько коробков спичек и 5 однодолларовых банкнот. Список предметов:

- Сектант.
- Зеркало для бритья.
- Канистра с 25 литрами воды.
- Противомоскитная сетка.
- Одна коробка с армейским рационом.
- Карты Тихого океана.
- Надувная плавательная подушка.
- Канистра с 10 литрами нефтегазовой смеси.
- Маленький транзисторный радиоприёмник.
- Репеллент, отпугивающий акул.
- Два квадратных метра непрозрачной плёнки.
- Один литр рома крепостью 80%.
- 450 метров нейлонового каната.
- Две коробки шоколада.
- Рыболовная снасть.

2-й этап.

Попросите каждого из участников самостоятельно проранжировать указанные в приложении предметы с точки зрения их важности для выживания (поставьте цифру 1 у самого важного для вас предмета, цифру 2 – у второго по значению и т. д., цифра 15 будет соответствовать самому менее полезному предмету).

На этом этапе деловой игры дискуссии между участниками запрещены. Отметьте среднее индивидуальное время выполнения задания.

3-й этап.

Разбейте группу на подгруппы примерно по 6 человек. Одного участника из каждой подгруппы попросите быть экспертом.

Предложите каждой подгруппе составить общее для группы ранжирование предметов по степени их важности (так как они это делали по отдельности).

На этом этапе допускаются дискуссии по поводу выработки решения.

Отметьте среднее время выполнения задания для каждой подгруппы.

4-й этап.

В каждой подгруппе выбирается лидер, который будет отстаивать мнение группы. Выбирается эксперт для группы лидеров. Лидеры от подгрупп приглашаются в центр круга и ранжируют предметы по степени важности. Лидеры обсуждают свои решения. Подсказок от остальных игроков быть не должно.

5-й этап.

Оцените результаты дискуссии в каждой подгруппе. Для этого:

А). Выслушайте мнение экспертов о ходе дискуссии и о том, как принималось групповое решение, первоначальные версии, использование веских доводов, аргументов и др.. Насколько активно и убедительно лидеры защищали и отстаивали интересы своей подгруппы.

Б). Зачитайте «правильный» список ответов, предложенный экспертами ЮНЕСКО:

Согласно мнению экспертов, основными вещами, необходимыми человеку, потерпевшему кораблекрушение в океане, являются предметы, служащие для привлечения внимания, и предметы, помогающие выжить до прибытия спасателей. Навигационные средства имеют сравнительно небольшое значение: если даже маленький спасательный плот и в состоянии достичь земли, невозможно на нём запасти достаточное количество воды и пищи для жизни в течение этого периода.

Следовательно, самым важным для вас являются зеркало для бритвы и канистра нефтегазовой смеси. Эти предметы могут быть использованы для сигнализации воздушным и морским спасателям.

Вторыми по значению являются такие вещи, как канистра с водой и коробка с армейским рационом.

Информация, которая даётся ниже, очевидно, не перечисляет все возможные способы применения данного предмета, а скорее указывает, какое значение имеет данный предмет для выживания.

- Зеркало для бритвы. Важно для сигнализации воздушным и морским спасателям.
- Канистра с нефтегазовой смесью. Важна для сигнализации. Может быть зажжена банкнотом и спичкой и будет плыть по воде, привлекая внимание.
- Канистра с водой. Необходима для утоления жажды.
- Коробка с армейским рационом. Обеспечивает основную пищу.
- Непрозрачная плёнка. Используется для сбора дождевой воды и для защиты от непогоды.
- Коробка шоколада. Резервный запас пищи.
- Рыболовная снасть. Оценивается ниже, чем шоколад, потому что в данной ситуации «синица» в руках лучше «журавля» в небе. Нет уверенности, что вы поймаете рыбу.
- Нейлоновый канат. Можно использовать для связывания снаряжений, чтобы оно не упало за борт.
- Плавательная подушка. Спасательное средство на случай, если кто-то упадёт за борт.
- Репеллент, отпугивающий акул. Назначение очевидно.
- Ром, крепостью 80%. Содержит 80% алкоголя – достаточно для использования в качестве антисептика, в других случаях имеет малую ценность, поскольку употребление может вызвать обезвоживание.
- Радиоприёмник. Имеет незначительную ценность, так как нет передатчика.
- Карты Тихого океана. Бесполезны без дополнительных навигационных приборов. Для вас важнее знать, где вы находитесь, а где находятся спасатели.
- Противомоскитная сетка. В Тихом океане нет moskitov.
- Сектант. Без таблиц и хронометра относительно бесполезен. Основная причина более высокой оценки сигнальных средств по сравнению с предметами поддержания жизни (пищей и водой) заключается в том, что без средств сигнализации почти нет шансов быть обнаруженными и спасёнными. К тому же в большинстве случаев спасатели приходят в первые 36 часов, а человек может прожить этот период без пищи и воды.

Предложите сравнить «правильный» ответ, собственный результат и результат группы: для каждого предмета списка надо вычислить разность между номером, который присвоил ему индивидуально каждый участник, группа и номером, присвоенным этому предмету экспертами. Сложите абсолютные значения этих разностей для всех предметов. Если сумма больше 30, то участник или группа «утонули»; В). Сравните результаты группового и индивидуального решения. Явился ли результат группового решения более правильным по сравнению с решением отдельных участников?

#### **Тема 4. Технологии принятия решения**

Используя пособие «Когнитивные образовательные технологии». (Н.Г. Брюхова, Е.В. Борисова, О.А. Камнева, Ю.В. Кузнецова, Н.Г. Мяснянкина, О.А. Халифаева). Учебно-методическое пособие. Из-во «Астраханский государственный университет», Астрахань. 2016. 90 с. По схемам технологии принятия решений «Дерево»: «Дерево проблем», «Дерево решений», «Дерево целей и задач» составить собственные схемы.

## **Практические задания:**

1. Предложите рекомендации по решению проблемы, изложенной в приведенном тексте, используя технологию «Дерево»

Генеральный директор, он же собственник, крупного финансового холдинга просматривая очередные отчёты, обратил внимание, что его сотрудники часто берут больничные, плохо справляются с поставленными задачами и вообще работают неэффективно. С этим нужно было что-то делать, и генеральный попросил кадрового директора компании подготовить предложения по оздоровлению обстановки.

Первое, что сделала кадровый директор, – провела анонимный опрос с целью выяснить, кто какими заболеваниями страдает, что не устраивает сотрудников в работе и в компании, что хотели бы улучшить. Из 14 тысяч сотрудников анкету заполнили лишь 2% и честно написали, что ничем не болеют и все условия их устраивают. Кадровый директор не успокоилась и направила запрос в Минздрав, чтобы узнать, какие заболевания в стране преобладают и с чем они связаны.

После полученного ответа и анализа всех данных на свет появилась программа «Здоровый образ жизни». Компания предлагала сотрудникам бросить пить и курить, а также начать активно бороться с лишним весом, и готова была за это платить. Был оборудован мини спортзал со спортивным офисным инвентарём, а также сотрудникам были обещаны небольшие ежемесячные премии за отказ от сигарет и за сброшенные килограммы. Однако ожидаемых результатов программа не принесла. Лишь небольшой процент сотрудников отказался от вредных привычек и стал следить за собственным здоровьем.

2. Используйте технологию «Квадрат Декарта» для решения имеющейся проблемы.

Квадрат Декарта–техника принятия решений на основе сравнений всех возможных плюсов и минусов. Система включает в себя четыре вопроса:

1. Что я получу, если это случится?
2. Что я получу, если этого не случится?
3. Что я потеряю, если это случится?
4. Что я потеряю, если этого не случится?

Важно стараться давать на каждый вопрос так много ответов, как сможете. Так вы рассмотрите максимальное количество граней проблемы:

1. Что будет, если я приму это решение и изменю ситуацию (++)? Обычно это самое простое. Тут нужно описать предполагаемые возможности и преимущества решения, а также имеющиеся страхи и сомнения.

2. Что меня ждет, если я не приму решение, и все останется так, как было (+-)? Тут нужно разъяснить, что может вас ждать при противоположном выборе или отсутствии действий. Можно оценивать перспективы на определенный срок, например, полгода.

3. Чего не будет, если я сделаю выбор (-+)? На этом этапе нужно оценить, реальны ли ваши страхи или опасения. Другими словами, что произойдет при отрицательном выборе.

4. Что не случится, если я не приму решение (-)? Наиболее сложный вопрос. Можно перефразировать его: чего не случится, если вы сделаете отрицательный выбор.

### **Перечень вопросов и заданий, выносимых на зачёт по дисциплине «Когнитивные технологии в образовании»**

1. Когнитивная технология: история, понятие.
2. Соотношение технологии и методики, технологии и техники.
3. Основные признаки и существенные характеристики когнитивной технологии.
4. Технологии работы с текстами
5. Технология «Фрирайтинг и креативное письмо»

6. Технологии «Эссе».
7. Технология «Ключевые слова».
8. Технология «Синквейн».
9. Рефлексивная технология.
10. Технология «Мозговой штурм».
11. Технологии принятия решения.

**Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов**

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
<b>Код и наименование проверяемой компетенции</b>				
УК-1 (способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач).				
1.	Задание закрытого типа	Какова цель образовательной технологии ключевые слова?	Понимание научного текста и выделение ключевых слов	1 мин
2.		В основе технологии развития интеллекта лежит трехфазовая структура работы с информацией. К таким фазам относятся:	Вызов, осмысление, рефлексия	1 мин
3.		Как называется вид образовательной технологии суть которой,- погружение в свободный поток слов, с целью преодолеть барьеры внутреннего цензора и получить доступ к огромному творческому массиву?	Фрирайтинг	1 мин
4.		Как называется технология, основанная на личностных механизмах мышления, таких как осознание, самокритика, самооценка, формирующие интеллектуальные умения и усиливающие рефлексивные механизмы в образовательной деятельности?	Рефлексивная	1 мин
5.		Из скольких строк состоит синквейн?	5	1 мин
6.	Задание открытого типа	Вам будут предложены анаграммы, т.е. слова, полученные путем перестановки входящих в них букв. Восстановите эти слова. Старайтесь работать быстро, время решения каждой анаграммы фиксируется. Решение	1. блок 2. ария 3. пуск 4. игра 5. итог 6. реванш 7. кредит 8. шарнир 9. флажок	10



№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		записывайте на листе бумаги. (1. л б к о. 2. р а я и. 3. у п к с. 4. г и а р. 5. т и г о. 6. е р а в ш н. 7. р к д е т и. 8. а ш н р р и. 9. л ф ж а к о. 10. р г п у а п. 11. о к а м д н р и. 12. л г н и з о м е. 13. р б к а д о л е. 14. л к б у и н а к. 15. т о р к т ы а к)	10. группа 11. командир 12. глинозем 13. бракодел 14. клубника 15. открытка	
7.		Перед учебным годом учителям раздали результаты диагностики интеллекта учащихся, однако диагностика детей не проводилось. К концу учебного года дети учились в соответствии с тем рейтингом, который им был дан. Как называется метод принятия решений в данном примере?	Эвристический метод. Эвристика привязки означает, что человек искажает или приспособливает свои суждения при оценки ситуации	5 мин
8.		Когда вы спрашиваете себя: «Как часто я должен упражняться во французском языке, играть на гитаре или заниматься математикой, чтобы делать это неизменно хорошо?», то задаете вопрос о конкурентном характере пластичности мозга. Что это значит?	Речь идет о том, с какой регулярностью вам следует заниматься каким-либо видом деятельности, чтобы связанное с ним пространство карты мозга не досталось другому виду деятельности.	5 мин
9.		В ходе многочисленных экспериментов было обнаружено, что продолжительные изменения имели место только тогда, когда обезьяны проявляли неослабный интерес к происходящему. Когда животные выполняли задания автоматически, карты их мозга менялись, но эти изменения длились недолго. Мы часто превозносим «способность к работе со многими задачами», такая	Речь идет о произвольном внимании. Только произвольное внимание способствует эффективному запоминая материала	5 мин.

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		распыленность не способствует устойчивым изменениям карты мозга. О каком психическом свойстве идет речь?		
10.		Топографическая организация карты обеспечивает высокую эффективность работы мозга: поскольку те проекционные зоны, которые обычно работают вместе, располагаются на карте близко друг к другу, сигналам не приходится «странствовать» по всему мозгу. Как подобный топографический порядок возникает на карте мозга?	Топографический порядок появляется из-за того, что многие из наших повседневных видов деятельности предполагают повторение последовательных операций в определенном порядке	5 мин.

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины (модуля), и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

#### 7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

**Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине (модулю)**

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
<b>Основной блок</b>				
1.	<i>Ответ на занятии</i>		10	
2.	<i>Выполнение практического задания</i>		40	
3.	<i>Участие в тематической дискуссии</i>		20	
4.	<i>Выполнение заданий по системе тьютерства</i>		20	
<b>Всего</b>			<b>90</b>	<b>-</b>
<b>Блок бонусов</b>				
5.	<i>Принятие участия в конкурсах, проектах</i>		7	

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
6.	<i>Своевременное выполнение всех заданий</i>		3	
<b>Всего</b>			<b>10</b>	-
<b>ИТОГО</b>			<b>100</b>	-

**Таблица 11 – Система штрафов (для одного занятия)**

Показатель	Балл
<i>Опоздание на занятие</i>	0,5
<i>Неготовность к занятию</i>	2
<i>Пропуск занятия без уважительной причины</i>	1

**Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю)**

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	Зачтено
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

При реализации дисциплины (модуля) в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **8.1. Основная литература**

1. Когнитивные образовательные технологии. (Н.Г. Брюхова, Е.В. Борисова, О.А. Камнева, Ю.В. Кузнецова, Н.Г. Мяснянкина, О.А. Халифаева). Учебно-методическое пособие. Из-во «Астраханский государственный университет», Астрахань. 2016. 90 с. (26 экз.)

2. Когнитивная психология [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Под ред. В.Н. Дружинина, Д.В. Ушакова. - М. : ПЕР СЭ, 2002. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5929200343.html>

3. Общая психология: когнитивные процессы и состояния [Электронный ресурс] / Разумникова О.М. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2011. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778218482.html>

### **8.2. Дополнительная литература**

5. Анфимова Е.Б. Дидактический синквейн как многофункциональный инструмент в работе преподавателя в университете // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. – 2013. – № 74-2. – С. 7-9.

6. Бершадский М.Е. Когнитивная образовательная технология: построение когнитивной модели учащегося и ее использование для проектирования учебного процесса / Школьные технологии. - № 5, 2005, с.73 - 83

7. Варламова Е.П., Степанов С.Ю. Рефлексивная диагностика в системе образования / Е.П. Варламова, С.Ю. Степанов // Вопросы психологии. 1997. – № 5. – С. 28-44.  
Викентьева И. Ода синквейну // Библиотека в школе. – 2003. – № 16. – С. 57–58.

8. Кендиван О.Д.-С., Куулар Л.Л. Дидактические синквейны как средство активизации познавательной деятельности учащихся // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 3-4. – С. 827-829

9. Когнитивные стили: О природе индивидуального ума [Электронный ресурс]: Учебное пособие /М.А. Холодная. - М. : ПЕР СЭ, 2002. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5929200610.html>

10. Когнитивные исследования: Проблема развития. Сборник научных трудов: Вып. 3 [Электронный ресурс] / Под ред. Д.В. Ушакова - М.: Институт психологии РАН, 2009. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927001668.html>

### **8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)**

#### **8.3.1 Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС)**

- 1) **Электронная библиотечная система IPRbooks**  
[www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)
- 2) **Электронно-библиотечная система BOOK.ru**  
<https://book.ru>
- 3) **Электронная библиотечная система издательства ЮРАЙТ, раздел «Легендарные книги»**  
[www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru), <https://urait.ru/>
- 4) **Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех»**  
<https://biblio.asu.edu.ru>  
*Учётная запись образовательного портала АГУ*
- 5) **Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента»**  
Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретённым на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог содержит более 15 000 наименований изданий.  
[www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)  
*Регистрация с компьютеров АГУ*
- 6) **Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»**  
[www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

#### **8.3.2 Перечень общедоступных официальных интернет-ресурсов**

- 1) Единое окно доступа к образовательным ресурсам  
<http://window.edu.ru>
- 2) Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
<https://minobrnauki.gov.ru>
- 3) Министерство просвещения Российской Федерации  
<https://edu.gov.ru>
- 4) Федеральное агентство по делам молодёжи (Росмолодёжь)  
<https://fadm.gov.ru>
- 5) Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор)

- <http://obrnadzor.gov.ru>
- 6) Сайт государственной программы Российской Федерации «Доступная среда»  
<http://zhit-vmeste.ru>
- 7) Российское движение школьников  
<https://рдш.рф>

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Мультимедийное оборудование.** На аудиторных занятиях (лекциях) СИТ используются для организованного представления преподавателями и обучающимися материала в формате презентаций PowerPoint, работы по формированию и развитию навыков работы с документами и программами, имеющими прикладное значение. Лекции обеспечены слайдами и видеоматериалами. Имеются классные доски, наглядные пособия (стенды, макеты, плакаты и т.п.).

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. Для инвалидов содержание рабочей программы дисциплины (модуля) может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).