

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Философский факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан философского факультета

М.О. Орлов

" 03 " марта 2021 г



**Рабочая программа дисциплины**  
Конвергентные технологии и нейроэтика

Направление подготовки магистратуры  
47.04.01 Философия

Профиль подготовки магистратуры  
Цифровое общество и технологическая этика

Квалификация (степень) выпускника  
Магистр

Форма обучения  
очная

Саратов,  
2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Тихонова Софья Владимировна		03 марта 2021 г.
Председатель НМК	Богатов Михаил Александрович		03 марта 2021 г.
Заведующий кафедрой	Устьянцев Владимир Борисович		03 марта 2021 г.
Специалист Учебного управления	Юшинова Ирина Владимировна		03 марта 2021 г.

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Конвергентные технологии и нейроэтика» являются:

- получение основополагающих представлений о конвергенции высоких технологий в цифровую эпоху;
- проанализировать влияние нейротехнологий на развитие общества и представления о саморазвитии человека;
- раскрыть современные представления о нейро-основаниях морали, выявить их конфликты с классическим этическим дискурсом;
- рассмотреть этические аспекты внедрения нейросетевых технологий в пространство повседневности.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Конвергентные технологии и нейроэтика» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП по направлению подготовки 47.04.01 Философия (Б1.В.ДВ.01.01). Данная дисциплина опирается на знания, полученные при изучении дисциплины «Современные проблемы философии». Ее изучение логически и содержательно предшествует изучению таких дисциплин, как «Философия медиасферы», «Цифровая политика и электронное государство», а также практике по антропологическим исследованиям цифрового контента.

Студент должен обладать следующими «входными» знаниями и умениями: базовые профессиональные знания о философских и междисциплинарных исследованиях цифровой среды, владение методиками и техниками проведения цифровых гуманитарных исследований, знания истории развития этической мысли, умение оценивать этические конфликты и определять стратегии их разрешения.

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
<b>ПК-8</b> Способен самостоятельно разрабатывать и продвигать медиаконтент в видео-, аудио-, фото- и текстовом формате, учитывая тенденции развития медиакommunikационных систем региона, страны и мира	<b>ПК-8.1.</b> Соблюдает современные технологические требования к производственному процессу создания медиаконтента; учитывает совокупность политических, экономических факторов, правовых и этических норм, регулирующих развитие разных медиакommunikационных систем на глобальном, национальном и региональном уровнях <b>ПК-8.2.</b> Использует новые форматы распространения медиаконтента <b>ПК-8.3.</b> Имеет опыт «переупаковки» медиаконтента под конкретную платформу СМИ	Знать: базовые понятия нейроэтики, специфику достижений нейронаук, особенности дисциплинарных классификаций видов этических норм; •Уметь: идентифицировать потенциальные моральные и этические конфликты в сфере применения нейротехнологий; •Владеть: методиками определения стратегий преодоления и разрешения моральных конфликтов.
<b>ПК-9.</b> Способен управлять	<b>ПК-9.1.</b> Понимает основы социальных коммуникаций в виртуально-сетевых	знать: – основы информационной цифровой

<p>дискуссиями на форуме, в социальных сетях; анализировать и корректировать ответы, подготовленные организацией</p>	<p>средах  <b>ПК-9-2.</b> Применяет экспертные знания в одной или нескольких профессиональных областях; знаниями терминологиями;  <b>ПК-9.3.</b> Демонстрирует навыки ведения диалогов и управления дискуссиями с большим количеством активных пользователей</p>	<p>культуры;  • уметь: – в целях преодоления цифрового неравенства в глобальном масштабе применять способы и приемы информационной культуры;  • владеть: – социальными, этническими и конфессиональными нормами в решении межличностных проблем</p>
--	--	---

#### 4. Структура и содержание дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы 72 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				лекции	Практические занятия			
					Общая трудоемкость	Из них – практическая подготовка		
1	Тема 1. Конвергентные технологии: понятие, подходы, виды	2	1,2,3	2			16	устный опрос по теории; подготовка докладов, рефератов, выступлений.
2	Тема 2. Понятие нейроэтики	2	4,5,6	2			10	устный опрос по теории; подготовка докладов, рефератов, выступлений.
3	Тема 3. Статус нейроэтики в этическом дискурсе	2	7,8,9,		2		10	устный опрос по теории; подготовка докладов, рефератов, выступлений.
4	Тема4. Нейроэтика и проблемы свободы воли	2	10,11,12		2		10	устный опрос по теории; подготовка докладов, рефератов, выступлений.
5	Тема 5. Нейротехнологии, технонаука, самоулучшение человека и цифровая повседневность	2	13,14,15		2		10	устный опрос по теории; подготовка докладов, рефератов, выступлений.
6	Тема 6. Проблемы развития машинной этики	2	16,17,18		2		10	устный опрос по теории; подготовка докладов, рефератов,

								выступлений.
	Промежуточная аттестация							зачет
7	Итого – 72 часа			4	8		60	

### **Содержание дисциплины**

#### **Тема 1. Конвергентные технологии: понятие, подходы, виды**

Технологическая конвергенция: теоретические подходы. Концепция НБИКС (Михаил Роко и Уильям Бейнбридж). Конвергентные технологии и трансгуманизм. Нейротехнологии как вид конвергентных технологий.

#### **Тема 2. Понятие нейроэтики**

История нейроисследований и появление термина «нейроэтика». Мораль как феномен сознания. Теоретические выводы экспериментов Б. Либета (1973) и Дж.-Д.Хайнеса (2007, 2008) и их критика. Нейроэтика как обоснование морали.

#### **Тема 3. Статус нейроэтики в этическом дискурсе**

Нейроэтика и биоэтика. Нейроэтика и прикладная этика. Нейроэтика и исследовательская (профессиональная этика) в области нейронаук и неврологической медицинской практики. Нейроэтика как этика сознания. Нейроэтика как философия мозга (Газзанига).

#### **Тема 4. Нейроэтика и проблемы свободы воли**

Свобода и моральная свобода, моральная и юридическая ответственность в нейроэтической перспективе. Нейроэтика и проблемы нормативности морали.

#### **Тема 5. Нейротехнологии, технонаука, самоулучшение человека и цифровая повседневность**

Сферы применения современных нейротехнологий. Понятие технонауки. Самоулучшение человека. Трансгуманистические проекты по улучшению общества. Нейроулучшение общества. Нейроконтроль девиантного поведения.

#### **Тема 6. Проблемы развития машинной этики**

Нейротехнологии и развитие автономных интеллектуальных систем. Нейросети, принятие решений и проблемы ответственности. Этические кодексы как части программного алгоритма.

#### **5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины**

В учебном процессе при реализации компетентностного подхода используются активные и интерактивные формы проведения занятий: деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Эти формы сочетаются с внеаудиторной работой в целях формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. При изучении дисциплины «Конвергентные технологии и нейроэтика» также применяются стандартные формы обучения (лекции, семинарские занятия с обсуждением проблемных вопросов и докладов).

Содержание учебной дисциплины формируется с учетом выделенных на изучение дисциплины часов. Учебная работа формируется из лекционных занятий, работы на семинарских занятиях, работы в малых группах, обсуждения прикладных проблем, выполнение специальных заданий в виде тестов, решения задач, анализа проблемных ситуаций. Сочетание различных видов учебной работы направлено на максимальное освоение учебного материала. Успешное освоение материала курса предполагает самостоятельную работу студента и руководство этой работой со стороны преподавателей.

Формы контроля: выполнение контрольных заданий и тестов, эссе, обсуждение актуальных проблем на творческих группах. Итоговый контроль – зачет.

При проведении занятий со студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья используются адаптированные для них образовательные технологии. Форма проведения занятий для студентов-инвалидов определяется с учетом индивидуальных психофизических особенностей, и может включать в себя устные, письменные на бумаге, письменные на компьютере и иные виды образовательной активности.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 50% аудиторных занятий.

При проведении занятий со студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья используются адаптированные для них образовательные технологии. Форма проведения занятий для студентов-инвалидов определяется с учетом индивидуальных психофизических особенностей, и может включать в себя устные, письменные на бумаге, письменные на компьютере и иные виды образовательной активности.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие формы организации педагогического процесса и контроля знаний:

- для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

для выполнения контрольных заданий при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке выполнения контрольных заданий оформляются увеличенным шрифтом (размер 16-20);

- для глухих и слабослышащих:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости студенту предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих все контрольные задания по желанию студентов могут проводиться в письменной форме.

Основной формой организации педагогического процесса является интегрированное обучение инвалидов, т.е. все студенты обучаются в смешанных группах, имеют возможность постоянно общаться со сверстниками, легче адаптируются в социуме

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 44% аудиторных занятий (*определяется с учетом требований ПООП и специфики ООП*). Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 30% аудиторных занятий (*определяется соответствующим ФГОС и локальными нормативными актами СГУ*).

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

Рабочей программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа студентов в объеме 60 часов. В процессе изучения дисциплины «Конвергентные технологии и нейротика» используются следующие виды самостоятельной работы: конспектирование первоисточников, письменные домашние задания, подготовка докладов, рефератов, выступлений на заданные темы, выполнение контрольной работы.

### **6.1. Виды самостоятельной работы**

<b>№ темы</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>	<b>Кол-во</b>	<b>График выдачи заданий и формы контроля</b>
---------------	-----------------------------------	---------------	---

		<b>часов</b>	
1	Изучение основной и дополнительной литературы, конспектирование первоисточников. Подготовка докладов, сообщений. Подготовка к опросу	10	Устный опрос. Обсуждение сообщений, рефератов
2	Изучение основной и дополнительной литературы, конспектирование первоисточников. Подготовка докладов, сообщений. Подготовка к тестированию	10	Устный опрос. Обсуждение сообщений. Контрольная работа
3	Изучение основной и дополнительной литературы, конспектирование первоисточников. Подготовка докладов, сообщений. Подготовка к опросу	10	Устный опрос. Обсуждение сообщений.
4	Изучение основной и дополнительной литературы. Домашние задания. Конспектирование первоисточников. Подготовка к тестированию	10	Опрос. Проверка работ. Обсуждение проектов.
5	Изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка к коллоквиуму	10	Опрос. Обсуждение проектов. Проверка работ. Обсуждение эссе.
6	Изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка к коллоквиуму	10	Опрос Обсуждение проектов. Проверка работ. Контрольная работа
7	<b>Всего</b>	<b>60</b>	

#### **Вопросы к зачету:**

1. Технологическая конвергенция: теоретические подходы.
2. Концепция НБИКС (Михаил Роко и Уильям Бейнбридж).
3. Конвергентные технологии и трансгуманизм.
4. Нейротехнологии как вид конвергентных технологий.
5. История нейроисследований и появление термина «нейроэтика».
6. Мораль как феномен сознания.
7. Теоретические выводы экспериментов Б. Либета (1973) и Дж.-Д.Хайнеса (2007, 2008) и их критика.
8. Нейроэтика как обоснование морали.
9. Нейроэтика и биоэтика.
10. Нейроэтика и прикладная этика.
11. Нейроэтика и исследовательская (профессиональная этика) в области нейронаук и неврологической медицинской практики.
12. Нейроэтика как этика сознания.
13. Нейроэтика как философия мозга (Газзанига).
14. Свобода и моральная свобода, моральная и юридическая ответственность в нейроэтической перспективе.
15. Нейроэтика и проблемы нормативности морали.
16. Сферы применения современных нейротехнологий.
17. Понятие технонауки.
18. Самоулучшение человека.
19. Трансгуманистические проекты по улучшению общества.
20. Нейроулучшение общества.

21. Нейроконтроль девиантного поведения.
22. Нейротехнологии и развитие автономных интеллектуальных систем.
23. Нейросети, принятие решений и проблемы ответственности.
24. Этические кодексы как части программного алгоритма.

## **6.2. Вопросы для углубленного самостоятельного изучения**

Конспектирование первоисточников:

1. Конвергентные технологии (НБИКС) и трансгуманистическая эволюция. Под ред. проф. Д.И. Дубровского. — М.: ООО «Издательство МБА», 2013. — 272 с.
2. Перов В.Ю. "Мораль машин" или "мораль для машин": ценностные и нормативные конфликты // Философский текст в современной текстовой культуре. Материалы всероссийской конференции. Под редакцией О.В. Зарапина. Симферополь: Ариал, 2018. С.231-234.
3. Юдин Б.Г. Человек: выход за пределы. М.: Прогресс, 2018. 472 с.

### **Методические рекомендации по конспектированию источников**

Конспектирование относится к числу наиболее важных общеучебных умений. На него опирается весь учебный процесс, так как студентам постоянно приходится использовать для подготовки к занятиям конспектирование лекций преподавателя, учебного параграфа или дополнительной литературы, текста источника права.

Конспект нужен для того, чтобы:

- научиться перерабатывать любую информацию, придавая ей иной вид, тип, форму;
- выделить в письменном или устном тексте самое необходимое и нужное для решения учебной или научной задачи;
- создать модель проблемы (понятийную или структурную);
- упростить запоминание текста, облегчить овладение специальными терминами;
- накопить информацию для написания более сложной работы в виде доклада, реферата, дипломной работы, диссертации, статьи, книги.

Не любую краткую запись можно назвать конспектом. Понятие конспект подразумевает объединение плана, выписок, тезисов или, по крайней мере, двух любых этих форм. Главное требование к конспекту - запись должна быть систематической, логической, связной.

#### **Особенности составления конспектов:**

1. Беглый просмотр с целью определить полноту раскрытия темы; определение характера текста (теоретический или эмпирический, т.е. основанный на опыте); выявление степени сложности по наличию новых или непонятных терминов-понятий. Такое предварительное знакомство с текстом, а также учет собственных задач помогает осознанно выбрать вид конспектирования.

2. Научно-исследовательская работа по переработке информации. Все начинается с повторного чтения и анализа. Анализ позволяет разделить текст на части, отделить одно положение от другого и выделить нужное.

3. Выделение главных мыслей текста – тезисов. Тезисом в зависимости от задач конспектирования может быть: понятие или категория и их определения, закон и его формулировка, факты и события и доказательства их истинности и т.д. Эти ведущие, главные позиции могут выписываться либо в технике цитирования, либо в произвольном стиле, своими словами. Цитировать принято в следующих случаях: для точной передачи мысли; для последующей ссылки на автора; для иллюстрации стиля мышления автора. Насколько часто можно цитировать в конспекте – вопрос открытый. По необходимости, но не очень много (исключение составляют текстуальные или цитатные конспекты).

Прежде всего, составляя конспект, обычно стремятся к форме связного пересказа, но делают это не в ущерб другим, более важным качествам конспекта – ясности и краткости. И

тут важно заметить, что связующим звеном при составлении конспекта должна быть внутренняя логика изложения, которую не следует заменять пространными словесными переходами.

С другой стороны, конспекты при обязательной краткости содержат не только основные положения и выводы, но и факты, доказательства, примеры. Ведь утверждение, не подкрепленное фактом или примером, не будет убедительным и труднее запомнится.

Поэтому при составлении конспекта записывают не только основные положения. Не следует также избегать повторений, если они по-другому подводят в вопросу или дополнительно, более выразительно освещают его.

На страницах записи может быть отражено отношение составителя к материалу. Но при этом следует организовать текст так, чтобы можно было впоследствии легко разобраться, где авторская, а где ваша личная трактовка вопроса.

Конспекты условно можно разделить на четыре типа: плановые, текстуальные (из цитат), свободные, тематические.

#### **Советы по организации текста конспекта**

В процессе конспектирования целесообразно использовать различные сигнальные знаки, увеличивающие информативность сжатого конспекта: стрелки, подчеркивания, линии выделение в рамку, восклицательный и вопросительный знаки, знак PS, означающий послесловие, т.е. написанное после, приписанное и т.д. Каждый может иметь свою систему знаков, с помощью которых оценивается информация не словесным, а условно символическим способом.

Сокращению конспекта, свертыванию информации способствуют также использование аббревиатур, т.е. сокращенных слов и словосочетаний, использование вместо слов знаков. Например, вместо слов «равенство», «подобие», «сходство». можно использовать знак равенства «=», вместо слов «больше, меньше» - математические знаки «<, >» и т. д.

### **7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС**

Таблица 1.1 Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции и	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
2	6		25	29			40	100

#### **Программа оценивания учебной деятельности студента**

2 семестр

##### **Лекции – Максимальное кол-во 6 баллов**

Ставится по 3 балла за посещение каждой лекции

##### **Лабораторные занятия**

Не предусмотрены.

##### **Практические занятия**

Контроль выполнения практических заданий (устные ответы, работа с нормативно-правовыми актами, решение практических задач, работа с Интернет-ресурсами», участие в деловых играх и коллоквиумах) в течение одного семестра (от 0 до 25 баллов).

##### **Самостоятельная работа**



В ходе самостоятельной работы предполагается написание реферата по одной из предложенных тем с элементами научного исследования. Задания выдаются персонально каждому студенту на практических занятиях.

#### Критерии оценки за выполнение реферата

№пп	Параметры оценивания	Максимальное кол-во баллов в БАРС
1.	Оформление работы	10
2.	Содержательная часть работы, полнота и обоснованность выводов	19
	Итого	29

#### Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено.

#### Другие виды учебной деятельности

Не предусмотрены

#### Промежуточная аттестация

При определении разброса баллов при аттестации преподаватель может воспользоваться следующим примером ранжирования:

#### Критерии промежуточной аттестации:

**30-40 баллов** – ответ на «отлично» / зачтено

**21-29 баллов** – ответ на «хорошо» / зачтено

**15-20 баллов** – ответ на «удовлетворительно» / зачтено

**0-14 баллов** – неудовлетворительный ответ / не зачтено.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 2-й семестр по дисциплине «Конвергентные технологии и нейроэтика» составляет 100 баллов.

Таблица 2.1 Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Конвергентные технологии и нейроэтика» в оценку (зачет):

60 баллов и более	«зачтено» (при недифференцированной оценке)
меньше 60 баллов	«не зачтено»

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Конвергентные технологии и нейрoэтика»**

а) литература:

- Ерохина Л.Д. Медицинская этика и деонтология (часть I) [Текст] / Людмила Дмитриевна Ерохина, Наталья Федоровна Геец [и др.]. Владивосток: Медицина ДВ, 2017. - 137 с. ЭБС "РУКОНТ"
- Ерохина Л.Д. Медицинская этика и деонтология (часть II) [Текст] / Людмила Дмитриевна Ерохина, Наталья Федоровна Геец [и др.]. Владивосток: Медицина ДВ, 2017. - 165 с. ЭБС "РУКОНТ"
- Ерохина Л.Д. Медицинская этика и деонтология (часть III) [Текст] / Людмила Дмитриевна Ерохина, Наталья Федоровна Геец [и др.]. Владивосток: Медицина ДВ, 2017. - 229 с. ЭБС "РУКОНТ"
- Зубанова, С. Г. Этика [Электронный ресурс] : Учебное пособие / С. Г. Зубанова, Д. А. Аникин. - Этика, 2020-02-05. Саратов: Научная книга, 2019. - 159 с. ЭБС IPR BOOKS.
- NBIC-технологии: Инновационная цивилизация XXI века [Электронный ресурс] / Анатолий Константинович Казанцев, В. Н. Кисилев, О. В. Руденский. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2012. - 384 с. ЭБС "ZNANIUM.com"
- Биoэтика и гуманитарная экспертиза: комплексное изучение человека и виртуалистика. Вып. 3 [Электронный ресурс] . - Москва : Институт Философии РАН, 2009. - 239 с.

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

***Список лицензионного программного обеспечения:***

Microsoft Windows 7, 8 Pro  
Microsoft Office 7, 10, 13 Plus  
WinRar  
Adobe Acrobat Reader X  
Google Chrome  
Abby FineReader

<https://iphras.ru/bioethics.htm> Сектор гуманитарных экспертиз и биоэтики Института философии РАН

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

- мультимедийная аудитория;
- компьютерный класс;
- компьютер (ноутбук);
- проектор.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 47.04.01 Философия (профиль подготовки "Цифровое общество и технологическая этика").

Автор доктор философских наук, профессор кафедры теоретической и социальной философии С.В. Тихонова

Программа одобрена на заседании кафедры теоретической и социальной философии от 3 марта 2021 года, протокол №8