

Программу составил(и):

Рецензент(ы):

кэн, Заместитель начальника отдела по финансовому и фондовому рынку и жилищным программам управления экономики администрации муниципального образования город Краснодар ., Макаренко Юлия Григорьевна; Первый заместитель начальника управления инвестиций и развития малого и среднего предпринимательства администрации муниципального образования город Краснодар, начальник отдела муниципально-частного партнерства, Аleshин Антон Сергеевич

Рабочая программа дисциплины

Искусственный интеллект в правоприменительной практике

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция (приказ Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 1011)

составлена на основании учебного плана:

40.03.01 Юриспруденция

утвержденного учёным советом вуза от 20.11.2023 протокол № 3.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра математики и вычислительной техники

Протокол от 11.11.2023 г. № 3

Зав. кафедрой Исикова Наталья Павловна

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС, протокол № 3 от 20.11.2023.

Председатель НМС проф. Павелко Н.Н.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование знаний о существующих и перспективных моделях правового регулирования искусственного интеллекта, а также умений по их применению в
1.2	правоприменительной практике
<p>Задачи: – изучение основных юридически значимых особенностей искусственного интеллекта;</p> <p>– освоение понятийного аппарата правового регулирования в сфере систем искусственного интеллекта и робототехники;</p> <p>– формирование представления о субъектах правоотношений в сфере робототехники и искусственного интеллекта;</p> <p>– изучение дискуссии о правосубъектности искусственного интеллекта;</p> <p>– освоение основных моделей правового регулирования робототехники и технологий искусственного интеллекта.</p>	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДЭ.09
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информационное обеспечение правовых систем
2.1.2	Производственная практика: правоприменительная практика
2.1.3	Информационное общество и обеспечение информационной безопасности
2.1.4	Электронное государство: российский и зарубежный опыт
2.1.5	Иностранный язык в профессиональной деятельности
2.1.6	Учебная практика: проектная практика
2.1.7	Информационная культура
2.1.8	Информационные технологии в юридической деятельности
2.1.9	Информатика и методы математического анализа
2.1.10	Русский язык и культура речи
2.1.11	Основы российской государственности
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.3	Правовая экспертиза нормативных актов
2.2.4	Производственная практика: преддипломная практика
2.2.5	Противодействие коррупции
2.2.6	Криминалистика
2.2.7	Налоговые расследования

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ и планируемые результаты обучения	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.2: Способен разрабатывать варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации	
Знать	
Уровень 1	варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации на удовлетворительно
Уровень 2	варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации на хорошо
Уровень 3	варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации на отлично
Уметь	
Уровень 1	разрабатывать варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации на минимально необходимом уровне
Уровень 2	разрабатывать варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации на среднем уровне
Уровень 3	разрабатывать варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации на высоком уровне

Владеть	
Уровень 1	навыками разрабатывать варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации
Уровень 2	техникой разрабатывать варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации
Уровень 3	методикой разрабатывать варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации
УК-1.3: Способен анализировать поставленную задачу через выделение ее базовых составляющих, осуществлять декомпозицию задачи	
Знать	
Уровень 1	технику декомпозицию задачи допуская незначительные ошибки
Уровень 2	технику декомпозицию задачи допуская незначительные недочеты
Уровень 3	технику декомпозицию задачи допуская незначительные без ошибок
Уметь	
Уровень 1	анализировать поставленную задачу через выделение ее базовых составляющих, осуществлять декомпозицию задачи допуская незначительные ошибки
Уровень 2	анализировать поставленную задачу через выделение ее базовых составляющих, осуществлять декомпозицию задачи допуская недочеты
Уровень 3	анализировать поставленную задачу через выделение ее базовых составляющих, осуществлять декомпозицию задачи на отлично
Владеть	
Уровень 1	навыками проводить анализ поставленной задачи через выделение ее базовых составляющих, осуществлять декомпозицию задачи на минимально допустимом уровне
Уровень 2	навыками проводить анализ поставленной задачи через выделение ее базовых составляющих, осуществлять декомпозицию задачи на среднем уровне
Уровень 3	навыками проводить анализ поставленной задачи через выделение ее базовых составляющих, осуществлять декомпозицию задачи на высоком уровне

ПК-2: Способность осуществлять подготовку юридических документов

ПК-2.1: Способен применять основные правила и методы составления юридических документов при решении задач профессиональной деятельности	
Знать	
Уровень 1	- процедуру внесения изменений в нормативно- правовые акты и их отмены
Уровень 2	- положения действующего законодательства, основы юридической техники, правила подготовки юридических документов
Уровень 3	- источники правового регулирования общественных отношений в соответствующей сфере
Уметь	
Уровень 1	- искать, анализировать и обрабатывать изменения законодательства и правоприменительной практики с ранее действовавшим регулированием
Уровень 2	- использовать юридическую терминологию при формулировании заключения относительно соблюдения законодательства
Уровень 3	- пользоваться современными автоматизированными системами управления документооборотом
Владеть	
Уровень 1	- навыками сопоставления содержания разрабатываемого нормативно-правового акта с нормативно-правовыми актами, ранее регулировавшими подобные правоотношения
Уровень 2	- методикой подготовки проектов письменных заключений
Уровень 3	- навыком сбора и обработки информации, имеющей значение для решения правовых вопросов
ПК-2.2: Способен разрабатывать и правильно оформлять документы юридического характера, в том числе с использованием цифровых технологий	
Знать	
Уровень 1	- сущность, содержание, основные принципы организации работы с документами
Уровень 2	- виды и правила составления юридических документов, образующихся в процессе правового регулирования общественных отношений
Уровень 3	- источники правового регулирования общественных отношений в соответствующей сфере
Уметь	
Уровень 1	- применять правила, средства и приемы юридической техники;
Уровень 2	- составлять проекты письменных заключений
Уровень 3	- оперировать юридическими понятиями и категориями и правильно составлять, и оформлять юридические документы

Владеть	
Уровень 1	- способностью анализа и критической оценки правовых явлений
Уровень 2	- методами анализа правовых документов
Уровень 3	- навыками подготовки юридических процессуальных документов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Практ . подг.
Раздел 1.						
1.1	Тема 1. Понятийный аппарат и объекты регулирования в сфере систем искусственного интеллекта /Лек/	7	4	УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
1.2	Регламентация цифровой экономики и цифровых технологий в России. /Пр/	7	4	УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
1.3	Искусственный интеллект в отраслях законодательства. /Пр/	7	6	УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
1.4	Регламентация цифровой экономики и цифровых технологий в России. Искусственный интеллект в отраслях законодательства. /Ср/	7	4	УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
1.5	Тема 2. Субъекты правоотношений в сфере робототехники и искусственного интеллекта /Лек/	7	2	УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
1.6	Субъекты правоотношений в сфере робототехники и искусственного интеллекта /Пр/	7	6	УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
1.7	Субъекты правоотношений в сфере робототехники и искусственного интеллекта. Проведение сравнительного анализа нормативно-правовых источников. /Ср/	7	17	УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
1.8	Тема 3 Полемика правосубъектности искусственного интеллекта в правоприменительной практике /Лек/	7	6	УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
1.9	Соотношение правовой природы юридического лица и искусственного интеллекта /Пр/	7	4	УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
1.10	Соотношение правовой природы юридического лица и искусственного интеллекта /Ср/	7	18,8	УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
1.11	Тема 4 Возможные теоретические варианты закрепления искусственного интеллекта в законодательстве: выбор модели. /Лек/	7	6	УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
1.12	Тема 5 Аспекты воли в контексте сферы искусственного интеллекта. /Лек/	7	6	УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	
1.13	Возможные теоретические варианты закрепления искусственного интеллекта в законодательстве: выбор модели. Аспекты воли в контексте сферы искусственного интеллекта. /Пр/	7	4	УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	

1.14	Возможные теоретические варианты закрепления искусственного интеллекта в законодательстве: выбор модели. Аспекты воли в контексте сферы искусственного интеллекта. /Ср/	7	20	УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1
1.15	Контактная работа на аттестации /КА/	7	0,2	УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Регламентация цифровой экономики и цифровых технологий в России.
2. Искусственный интеллект в отраслях законодательства.
3. Правоотношения в сфере искусственного интеллекта.
4. Понятия «разработчик», «оператор», «собственник», системы искусственного интеллекта. Субъекты робототехнической деятельности. ГОСТы робототехнической деятельности.
5. Понятие «правосубъектность».
6. Признаки правосубъектности.
7. Теория фикции.
8. Соотношение правовой природы юридического лица и искусственного интеллекта.
9. Физическое лицо и искусственный интеллект.
10. Возможные теоретические варианты закрепления искусственного интеллекта в законодательстве: выбор модели.
11. Аспекты воли в контексте сферы искусственного интеллекта.
12. Дифференциация юридической ответственности в зависимости от степени участия человека в функционировании систем искусственного интеллекта. Проблемы возмещения ущерба при причинении вреда системой искусственного интеллекта.
8. Основные существующие теории регулирования систем искусственного интеллекта за рубежом.
13. Наиболее удачные примеры нормативного регулирования искусственного интеллекта и робототехники за рубежом: сравнительно-правовой анализ.
14. Заимствование наилучших практик правового регулирования искусственного интеллекта и робототехники в России: основные риски.
15. Основные этические проблемы сферы искусственного интеллекта и робототехники. Законы Айзека Азимова.
16. Феномен вины в действиях искусственного интеллекта и роботов с точки зрения этических норм.
17. «Одушевленность» роботов и феномен «цифровой души».
18. Нормативно-правовое основание перевода процессов государственного управления в автоматический режим.
19. Доктринальные воззрения на искусственный интеллект.

5.2. Темы письменных работ

Используя приведенный ниже материал, выполните следующие задания:

- 1) сформулировать нормативное определение искусственного интеллекта, предусмотренное в российском законодательстве до 2021 г. в контексте общего подхода к данному термину;
- 2) выделить основные юридически значимые особенности искусственного интеллекта, к которым относятся автономность функционирования (полная или относительная), способность находить решения (в том числе без заранее определенных алгоритмов) и «неорганический» характер, которые подразумевают – строго с формально правовой, а не фактической, перспективы – потенциальный риск и, следовательно, потенциальную опасность того, что искусственный интеллект будет понят в формализованном юридическом смысле;
- 3) учесть примеры подходов к определению термина в мире, которые вызывают критику существующего определения и предлагают более лаконичный подход, основанный на определении искусственного интеллекта как информационной системы (в формально-правовом смысле), которая обеспечивает функцию формирования алгоритмов решения задач, отличных от тех, которые закладываются разработчиками системы, в том числе искусственная нейронная сеть.

1.1 Сфера охвата, цель и методология документа

Нормативное определение искусственного интеллекта (далее – «ИИ») установлено в России на уровне Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на

период до 2030 года, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 года № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (далее – «Национальная стратегия»). Согласно пункту «а» части 5 Национальной стратегии, «искусственный интеллект [это] совокупность технологических решений, позволяющая имитировать когнитивные функции человека (в том числе самообучение и поиск решений без заданного алгоритма) и получать результаты при выполнении конкретных задач, сопоставимые, по крайней мере, с результатами интеллектуальной деятельности человека. Набор технологических решений включает в себя информационно-коммуникационную инфраструктуру, программное обеспечение (в том числе использующее методы машинного обучения), процессы и сервисы для обработки данных и поиска решений». Кроме того, в Национальной стратегии закреплена ряд базовых принципов развития и использования технологий ИИ, а именно принципы защиты прав и свобод человека, безопасности, прозрачности, технологического суверенитета, целостности инновационного цикла, разумной экономии, поддержки конкуренции. Для целей настоящей работы и с учетом применения формально-догматического метода следует отметить, что Национальная стратегия имеет не только правовые цели, но и ряд других, в том числе экономических и политических. Как следствие, индивидуальные принципы направлены не только и не столько на правовые аспекты ИИ, сколько на приоритеты политики, экономики и/или других институциональных сфер. Принципы защиты прав и свобод человека, безопасности и транспарентности следует отнести к принципам, которые непосредственно связаны с областью права. В то же время принцип защиты прав и свобод человека является универсальным и общеправовым принципом.

При этом авторы данной работы считают, что определение ИИ, представленное в Национальной стратегии и впоследствии воспроизведенное в других нормативных документах РФ, хотя и не будучи принципиально ущербным (в свете общих подходов к пониманию искусственного интеллекта), можно усовершенствовать и, возможно, сделать более лаконичным. Это связано с необходимостью более четкого определения и разграничения использования ИИ в различных аспектах общественной жизни. Основными проблемами с вышеупомянутым определением являются отсутствие специфики искусственного интеллекта как технологии высокого риска, а также ориентация законодателя на искусственный интеллект как исключительно имитацию когнитивных способностей человека, в результате чего задачи близки к результатам работы человеческого мозга. Такой подход размывает правовую концепцию и вызывает трудности на этапе правоприменения. Таким образом, целью данной статьи является реконструкция концепции искусственного интеллекта для российской правовой системы на основе следующих основных методов исследования:

1. Диалектическое развитие – это метод, который помогает проследить эволюцию формального определения ИИ от чисто технического подхода, который является основополагающим для современного юридического определения ИИ, до более универсального подхода, учитывающего не только цели технической стандартизации и регулирования, но и правовые и этические рамки. Расширение научных концепций ИИ, опыт выработки определений в этой категории в законодательстве других стран, формирующаяся российская и международная правоприменительная практика определяют новый подход к определению ИИ. Это, в свою очередь, создает методологическую необходимость в лучшем юридическом определении ИИ.
2. Сравнительно-правовой метод, основанный на сравнении правовых явлений одного порядка, принадлежащих к разным правовым системам, с целью выявления сходств и различий между ними. Использование сравнительно-правового метода позволяет установить, какая из рекомендаций, уже разработанных в зарубежной юридической науке и практике, может быть использована при исследовании, ориентированном на отечественную правовую реальность. Такие заимствования не должны быть произвольными и должны быть прямо или косвенно оправданы, в том числе дедуктивным образом (если в иностранной доктрине и практике они являются прямым следствием тех же принципов, которые применяются в Российской Федерации, в том числе в случаях обязательств, вытекающих из общих для объектов сравнения международных договоров) или существенного сходства социально-экономических условий, на которые ориентированы такие принципы или рекомендации.
3. Формально-правовой (догматический) метод, включающий в себя два способа рассуждения: дедуктивно-аксиоматический и гипотетико-дедуктивный. Дедуктивно аксиоматический метод основан на принятии положений позитивного права в качестве аксиом и последовательном применении приемов юридического толкования. Гипотетико дедуктивный метод аналогичен дедуктивно-аксиоматическому методу, но предполагает постановку гипотезы о возможном конечном результате юридической интерпретации, которая опровергается или подтверждается юридической аргументацией. Использование формально-правового метода позволяет определить позитивное правовое регулирование отдельных общественных отношений в конкретный момент, а также выявить пробелы в праве и (или) отсутствие формальной определенности изучаемых правовых норм по

отношению к предмету исследования.

1.2 Обзор литературы в связи с докладом

Основная задача в юридическом определении ИИ, поставленная в этой статье, заключается в выявлении всех конкретных критериев, определяющих концепцию и ее характер высокого риска. С этой целью авторы обращаются к правовым и политическим дебатам. Г. Халлеви определяет ИИ «как обладающий некоторыми человеческими навыками и способный к несовершенному и неполному имитации человеческого разума». Тернер говорит о возможности обладания моральными правами на искусственный интеллект. И.П. Гюнтер утверждает, что основной целью ИИ является воспроизведение человеческих процедур решения задач на компьютерах, т.е. человеческой интеллигенции. Шютт выводит три возможных типа определений ИИ (через тест Тьюринга, через понятие интеллектуального агента и область разработки интеллектуальных машин) и приходит к выводу, что юридические определения ИИ являются чрезмерно инклюзивными, расплывчатыми, не comprehensive и непрактичными.

Другие авторы утверждают, что определение ИИ по-прежнему необходимо для юридической практики и поэтому оно должно основываться не на сравнении ИИ с когнитивными навыками человека, а скорее на особенностях и технических характеристиках ИИ, в частности на критерии автономии и рисках, связанных с технологиями ИИ как таковыми. Авторы этой статьи аргументируют эту позицию и следуют ее аргументации.

Кроме того, следует отметить, что один из критериев, предложенных учеными- правоведами для определения искусственного интеллекта – имитация когнитивных

навыков человека – является довольно неоднозначным вопросом в различных областях научного знания, отличных от права. Поэтому авторы учитывают следующие дебаты.

Например, специалисты по семиотике и семантике подчеркивают, что отождествление искусственного интеллекта с человеческим разумом является распространенной лингвистической и семантической ошибкой. Есть два, часто связанных между собой, процесса: «персонализация механизма (робот, автомат, компьютер) и объективация, обезличивание организма/человека (человека)».

Некоторые специалисты в области информационных технологий утверждают, что «попытки формализовать и обобщить эти усилия, хотя потенциально и имеют большую научную ценность, не привели к прорывным результатам, так как исходили из того, что процесс решения «интеллектуальных задач» должен имитировать (т.е. быть похожим) подобную деятельность человека во всех отношениях». Напротив, они подчеркивают, что «наибольшие практические успехи достигнуты с помощью методов, которые не присущи человеку в принципе, но основаны на использовании «вычислений грубой силы», или, другими словами, способности быстро проходить через различные решения с помощью высокопроизводительных компьютеров». Психологи также объясняют, что утверждения о том, что машины обладают и

имитируют когнитивные навыки и свойства, являются очень опасной идеей в долгосрочной перспективе. Например, Макдермотт требует, чтобы исследователи искусственного интеллекта продемонстрировали, что их программное обеспечение действительно реализует эти психологические свойства (в частности, приписывая радость роботу-гуверну), прежде чем использовать психологические термины в научных статьях. Д. Праудфут даже вводит понятие «проблемы судебного антропоморфизма», которое заключается в следующем: антропоморфизация искусственного интеллекта рискует внести предвзятость (в пользу машины) в суждения о машинном интеллекте

1.3 Общий подход к термину «искусственный интеллект»

Слова «искусственный интеллект» прочно вошли в современный язык, но они могут употребляться в разных, пусть и родственных, смыслах, а потому нуждаются в уточнении. Некоторые авторы относят появление этих слов в смысле обозначения одного из дисциплин информатики к 1956 году¹². Впоследствии одним из главных значений этих слов стало не столько обозначение области знаний, сколько обозначение различных технологий, предполагающих автоматизированные компьютерные действия. В самом широком смысле слова «искусственный интеллект» используются скорее как риторический прием, призванный драматизировать использование компьютерных технологий, за которым скрывается обычный алгоритм или компьютерная программа, а потому в строгом научном смысле он избыточен в этом употреблении. В то же время при определенном подходе использование этих слов может иметь смысл.

Р. Саскинд однажды указал в качестве недостатка этих слов на то, что они «используются во многих отношениях и часто используются не более чем как довольно тупое маркетинговое оружие или как часть предупреждающего заголовка или твита».

При этом он предполагает, что существует два возможных подхода к определению ИИ в более-менее строгом смысле: «архитектурный» и «функциональный». Определение ИИ с точки зрения архитектурного подхода подразумевает отсылку к используемой технологии (во время «первой волны» развития ИИ такие технологии базировались на принципе построения явных программных алгоритмов, а во время «второй волны» — на нейронных сетях и машинном обучении). С функциональной точки зрения ИИ определяется фактом

использования программных систем для выполнения тех задач, которые традиционно требовали применения гуманитарного мышления независимо от технологии. Хотя мы согласны с автором в том, что именно функциональный подход к определению ИИ наиболее актуален для юридических исследований, мы подчеркиваем, что он не отменяет необходимость рассмотрения архитектурных особенностей отдельных технологий ИИ, поскольку они могут оказывать существенное влияние на правовые вопросы.

Одной из таких технологий, в частности, являются нейронные сети, которые предполагают машинное обучение. Мы считаем, что мы должны согласиться с теми авторами, которые связывают общий интерес к проблемам ИИ с этими технологиями – это подтверждается отдельными исследованиями в области правовой информатики, отмеченными в следующем разделе данной статьи. Мы считаем, что для целей юридического исследования не целесообразно подробно останавливаться на «архитектурном» техническом определении нейронных сетей – для целей данного исследования имеет значение именно «функциональный» подход, определяющий юридически значимые принципы данной технологии. Принципиально в ней важно следующее: в отличие от экспертных систем «первой волны» (по условной периодизации Р. Сасскинда), нейронные сети не имеют заданного алгоритма в строгом смысле, а «учатся» на больших данных, выбранных для обработки такой системой. При этом нейронные сети могут работать с любыми данными, в том числе юридическими, чтобы установить зависимости между ними¹⁶

Как отмечает Д. Хантер, «по своей сути глубокое обучение — это статистический метод классификации паттернов, основанный на больших объемах выборочных данных, с использованием нейронных сетей с несколькими слоями».

¹⁷ Иными словами, по

умолчанию нейронная сеть не только не имеет заранее заданного алгоритма, понимаемого буквально (который мог бы, например, воспроизводить логику юридического рассуждения, как это было рассмотрено в юридическом анализе особенностей возможного использования экспертных систем во время «первой волны» ИИ), но и не действует таким образом, который можно соотнести с логикой любого решения в строгом смысле:

Нейронные сети на основе машинного обучения, на первый взгляд, даже отдаленно не имитируют логические рассуждения. Таким образом, принцип, лежащий в основе функционирования нейронной сети, может быть описан как предсказание, основанное на статистическом анализе *suī generis*. Это кажется важным для того, чтобы понять, как именно нейронная сеть может «принять решение» — по принципу прогнозирования того, каким должно быть соответствующее решение, основываясь на уже имеющихся примерах. Конечно, сочетание технологий ИИ «первой» и «второй волны» технически не исключено, но если представить себе гипотетическое технологическое решение, основанное исключительно на нейронной сети с машинным обучением, то выводы, которые оно дает, можно уподобить изучению иностранного языка не дедуктивным способом в школе, а подражанием и подражанию иностранцам во время личного погружения в языковую среду.

1.4 Основные правовые особенности искусственного интеллекта

Совокупность правовых норм, направленных на регулирование общественных отношений в связи с искусственным интеллектом и о нем, должна будет представлять собой межотраслевой институт (подразумевающий ряд институционально-правовых принципов). Как отмечали, например, Д. А. Липинский и О. Е. Репетева, «правовой институт характеризуется наличием некоторых обязательных признаков: однородности регулируемой сферы общественных отношений; самостоятельный субъект правового регулирования; единая функция; наличие норм, аналогично регулирующих данный реляцион; правовое единство норм и т.д.» По мнению А. В. Полякова и Е. В. Тимошиной, «право является устойчивой группой правовых норм, регулирующих определенный вид качественно омогенных общественных отношений». На данный момент любые высказывания о «праве ИИ» как части позитивного права в целом или как некоего уже сложившегося правового института в частности будут, очевидно, преждевременными в связи с тем, что даже в тех случаях, когда такое правовое регулирование существует, оно обычно носит фрагментарный характер, что вытекает из применения сравнительно-правового метода. Тем не менее, используя метод теоретического моделирования, можно отметить, что отношения в связи с и о применении технологий ИИ будут соответствовать признакам правового института, и этот правовой институт будет межотраслевым. Институт «права ИИ» отвечает вышеуказанным содержательным критериям (в частности, однородность [потенциально] регулируемой сферы общественных отношений и наличие самостоятельного субъекта правового регулирования) и, при условии системного подхода к законодательной технике, будет соответствовать формально-правовым критериям, таким как наличие норм, аналогично регулирующих это отношение, правовое единство норм, и так далее. Кроме того, относительная изоляция ИИ как технологии делает его независимой вещью в соответствии с законом, который относится к функционированию нескольких специальных образований в

соответствии с законом; это важная черта ИИ. Кроме того, вопрос о том, может ли ИИ быть субъектом в соответствии с законом, в настоящее время является предметом широкого обсуждения. С ИИ связан ряд прав и обязанностей. Поэтому мы наблюдаем возникновение относительно четко определенных правоотношений, которые касаются создания и функционирования ИИ. Кроме того, это новое учреждение имеет собственную систему институциональных принципов; эти принципы свидетельствуют о рискованном характере технологии и отражают необходимость закрепления в законе ограничений и запретов, допущений и специальных экспериментальных разрешений, применимых к использованию ИИ. Некоторые из таких принципов действительно проистекают из того факта, что ИИ является цифровой технологией; однако другие специфичны для ИИ. Междисциплинарный характер института определяется «архитектурными» юридически значимыми особенностями ИИ, к которым относятся автономность функционирования (полная или относительная), способность находить решения (на основе как заранее определенных алгоритмов, так и без них – последнюю особенность следует рассматривать как более важную, поскольку она позволяет отличать ИИ от простых автоматизированных решений с прослеживаемой внутренней логикой) и «неорганический» характер. Мы считаем, что эти два качества находятся на одном логическом уровне и не могут быть сведены друг к другу, в то время как другие качества (например, потенциальная опасность в определенных областях или непрозрачность последовательности поиска решений в определенных контекстах) являются следствием этих качеств. Например, относительная автономность работы может быть характерна для многих устройств и механизмов, в том числе торговых автоматов, хорошо известных гражданскому праву. Однако торговые автоматы не обязательно характеризуются возможностью поиска решений (если они не используют ИИ в смысле данного исследования). Возможность поиска решений невозможна без автономии, но отличает ИИ и устройства с ИИ от другого программного обеспечения и от других устройств соответственно. Особенность неорганической природы формальна, но логически необходима, потому что автономность и способность искать решения без этой особенности могут сами по себе характеризовать и человека.

Далее, из сочетания особенностей автономности и умения находить решения, следует еще одно фундаментальное качество – потенциально рискованный характер технологий ИИ. Еще слишком рано квалифицировать это качество напрямую как «реальный [не потенциальный] рискованный характер» или квалифицировать ИИ как «источник повышенной опасности», потому что (а) не каждая технология ИИ имеет реальный, а не потенциальный рискованный характер, и (б) не каждый пример рискованного характера может быть юридически квалифицирован без сомнения как источник повышенной опасности. Как реальный рискованный характер, так и опасность определяются областью использования технологий ИИ, которая, в свою очередь, определяет, является ли использование ИИ в данном случае социально и юридически значимым. Так, например, использование технологий искусственного интеллекта в «обычных» (не связанных с профессиональным киберспортом с высокими вложениями и не связанных с оборотом виртуальных предметов за реальные деньги) компьютерных играх может условно квалифицироваться лишь как потенциально рискованные по своей природе (т.е. просто игра с ИИ, как правило, не то, что приводит к социально значимым последствиям). То же самое можно сказать, например, об использовании технологий ИИ для создания произведений искусства. Однако использование технологий ИИ в торговле ценными бумагами уже характеризуется своей реальной рискованной природой, хотя это качество пока нельзя назвать «опасным» во многих случаях (в смысле подлинного понятия источников повышенной опасности, например). Наконец, использование технологий ИИ в самоуправляемых автомобилях уже было бы «опасным» в полном смысле этого слова. Тем не менее, это согласуется с предложенной общей концепцией ключевых юридически значимых качеств технологий ИИ: автономность, способность к поиску решений и неорганическая природа определяют потенциально рискованный характер, который может стать «реальным» и даже, по-видимому, подразумевать «повышенную опасность».

1.5 Примеры подходов к определению термина в мире.

Многие страны (например, США, Китай, Франция и др.)

Составить таблицу состоящую из 2-х столбцов, в которых (1 это Наименование страны, 2 определение).

5.3. Фонд оценочных средств

1. Комплексная ... — охватывает весь комплекс работ при выполнении законченного технологического процесса или создания определённого изделия, при этом работник управляет комплексом машин.
2. ... - это хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, доставки товаров и услуг.
3. ... коллизионного права представляет собой определение сферы правового регулирования, конкретных норм, что подлежат применению по отношению к конкретной ситуации, к частноправовым отношениям.
4. ... правовой режим - это применение специального регулирования в сфере цифровых инноваций в течение определенного периода времени в отношении определенного круга лиц.

5. Согласно российскому гражданскому законодательству, вопрос определения права собственности на результаты интеллектуального труда робота:
- *Четко урегулированы главой 69 ГК РФ
 - *Установлены правоприменительной практикой Верховного суда Российской Федерации *в настоящее время четко не урегулирован
 - *разрешается в соответствии с международным законодательством
6. Характеризующим признаком правовой коллизии является ...
- *временной характер
 - *урегулирование нормами международного права
 - *одна из противоречащих норм должна являться подзаконным актом *гражданско-правовой характер
7. К числу принципов обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры не относятся: закрепляются законность, непрерывность и комплексность обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры, достигаемые в том числе за счет взаимодействия уполномоченных федеральных органов исполнительной власти и субъектов критической информационной инфраструктуры, а также приоритет предотвращения компьютерных атак:
- *законность
 - *открытость
 - *непрерывность и комплексность обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры
 - *приоритет предотвращения компьютерных атак
8. ... - признаются названные в таком качестве в законе обязательственные и иные права, содержание и условия осуществления которых определяются в соответствии с правилами информационной системы, отвечающей установленным законом признакам.
9. Изобретение имеет изобретательский уровень:
- *если оно не известно из уровня техники
 - *если для специалиста оно явным образом не следует из уровня техники
 - *если оно является новым и промышленно применимо
 - *если оно может быть использовано в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении, других отраслях экономики или в социальной сфере
10. Права и обязанности субъектов критической информационной инфраструктуры закреплены:
- *Федеральным законом от 26 июля 2017 года N 187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации»
 - *Федеральным законом от 27 июля 2006 года «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» N 149-ФЗ
 - *Федеральным законом от 27 июля 2006 года «О персональных данных» N 152-ФЗ
 - *Федеральным законом от 28 декабря 2010 года «О безопасности» N 390-ФЗ
11. Выберите соответствующее определение, раскрывающее значение понятий:
- A. интернет-право
B. IT-право
C. информационное право
D. цифровое право
E. комплексный правовой институт, который включает в себя нормы различных отраслей права (и совокупность связанных с ними морально-этических норм), регулирующих отношения в виртуальном пространстве и вне его
F. межотраслевой институт, определяющий регулирование правоотношений, ключевым элементом которых являются информационные технологии
G. отрасль права, совокупность правовых норм, регулирующих общественные отношения в информационной сфере, связанных с оборотом информации, формированием и использованием информационных ресурсов, созданием и функционированием информационных систем в целях обеспечения безопасного удовлетворения информационных потребностей граждан, организаций, государства и общества
H. сфера права, которая включает в себя сразу несколько отраслей права и регулирует отношения, связанные с информационными технологиями
12. Автономные транспортные средства, ряд других типов роботов могут быть отнесены к источникам ... опасности, как закреплено в п. 1 ст. 1079 ГК РФ, владелец которого обязан возместить причиненный ущерб, если не докажет, что вред причинен вследствие непреодолимой силы или умысла потерпевшего.
13. Федеральный ... инновационного развития - коммерческая или некоммерческая организация, являющаяся получателем средств государственной поддержки в допустимой законодательством Российской Федерации форме, самостоятельно осуществляющая инновационную деятельность (и/или) являющаяся субъектом инновационной деятельности, которому Российской Федерации или субъектами Российской Федерации предоставляются средства на оказание поддержки юридическим и физическим лицам, осуществляющим инновационную деятельность.
14. ... система управления представляет собой комплекс программных и программно-аппаратных средств, предназначенных для контроля за технологическим и (или) производственным оборудованием (исполнительными устройствами) и производимыми ими процессами, а также для управления такими оборудованием и процессами.
15. Методика осуществления мониторинга правоприменения в Российской Федерации утверждена:
- *Президентом Российской Федерации
 - *Правительством Российской Федерации
 - *Советом Федерации Федерального собрания Российской Федерации
 - *специализированным федеральным законом
16. Регулятором в сфере интеллектуальной собственности в Российской Федерации является:
- *Федеральная нотариальная палата

- *Федеральная антимонопольная служба
 - *Федеральная служба по интеллектуальной собственности
 - *Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии
17. Защита прав и законных интересов в сфере применения искусственного интеллекта в производственных и иных экономических процессах осуществляется в двух основных формах:
- *административная
 - *судебная
 - *ведомственная
 - *внесудебная
18. Законодательно закреплена возможность предоставления сведений, составляющих ..., без согласия гражданина или его законного представителя при обмене информацией медицинскими организациями, в том числе размещенной в медицинских информационных системах, в целях оказания медицинской помощи с учетом требований законодательства Российской Федерации о персональных данных.
19. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы к числу подлежащих к разрешению задач не относится...
- *сохранение традиционных и привычных для граждан (отличных от цифровых) ферм получения товаров и услуг
 - *обеспечение законности и разумной достаточности при сборе, накоплении и распространении информации о гражданах и организациях
 - *обеспечение прав граждан на доступ к информации
 - *сохранение приоритета частных интересов над публичными
20. Уголовная ответственность предусматривается за следующие составы:
- *незаконные действия по получению и распространению информации, составляющей кредитную историю
 - *создание, распространение и использование вредоносных компьютерных программ
 - *нарушение правил защиты информации
 - *неправомерный доступ к охраняемой законом компьютерной информации
21. Соотнесите вид судопроизводства и признаки его цифровизации:
- A. Гражданское и административное судопроизводство
 - B. Уголовное судопроизводство
 - C. Судопроизводство по делам об административных правонарушениях
 - D. Конституционное судопроизводство
 - E. использование средств аудиозаписи и систем видеоконференц-связи, а также системы веб-конференции в закрытом судебном заседании не допускается
 - F. в закрытом судебном заседании не допускается использование средств аудиозаписи, однако допускается использование системы видеоконференц-связи
 - G. использование систем видеоконференц-связи, а также системы веб-конференции в закрытом судебном заседании не допускается
 - H. законом аудиопотоколирование не предусмотрено
22. Выберите соответствующее определение, раскрывающее значение понятий:
- A. Искусственный интеллект
 - B. Робот
 - C. Компьютерная программа
 - D. Аппаратное обеспечение E. свойство интеллектуальных систем выполнять творческие функции, которые традиционно считаются прерогативой человека
 - F. автоматическое устройство, предназначенное для осуществления различного рода механических операций
 - G. комбинация инструкций и данных, позволяющая аппаратному обеспечению вычислительной системы выполнять вычисления или функции управления
 - H. электронные и механические части вычислительного устройства, входящие в состав системы или сети, исключая программное обеспечение и данные
23. Вынесение каких судебных решений переставляет собой первую ступень, на базе которой предстоит опробовать системы искусственного интеллекта в судопроизводстве?
- *постановления, принимаемые по итогам рассмотрения дел об административных правонарушениях
 - *заочные решения
 - *решения, принимаемые в порядке административного судопроизводства
 - *судебные приказы
24. Уголовное законодательство Российской Федерации не предусматривает как возможный ... признак состава преступления совершение тех или иных действий, составляющих диспозицию соответствующего общественно опасного деяния, с использованием робота.
25. Возможность создания «Единого реестра доменных имён., указателей страниц сайтов в сети «Интернет» и сетевых адресов, позволяющих идентифицировать сайты в сети «Интернет» предусмотрена:
- *Федеральным законом от 26 июля 2017 года N 187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации»
 - *Федеральным законом от 27 июля 2006 года «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» N 149-ФЗ
 - *Федеральным законом от 27 июля 2006 года «О персональных данных» N 152-ФЗ
 - *Федеральным законом от 28 декабря 2010 года «О безопасности» N 390-ФЗ
26. Под информационными ... Российской Федерации при этом понимаются информационные системы, информационно-телекоммуникационные сети и автоматизированные системы управления, находящиеся на территории Российской Федерации, в дипломатических представительствах и (или) консульских учреждениях Российской Федерации.

27. ... – комплексный правовой институт, который включает в себя нормы различных отраслей права (и совокупность связанных с ними морально-этических норм), регулирующих отношения в виртуальном пространстве и вне его.

28. Являются объектами патентных прав:

*способы клонирования человека

*полезные модели и промышленные образцы, содержащие сведения, составляющие государственную тайну

*программные коды устройств, имеющих военное предназначение

*изобретения, содержащие сведения, составляющие государственную тайну

29. Исходя из гражданского законодательства Российской Федерации, робот:

*признается объектом правоотношений

*признается субъектом правоотношений

*может признаваться как субъектом, так и объектом правоотношений не является ни субъектом, ни

*объектом правоотношений

30. Острой формой юридической коллизии является:

*судебная тяжба

*правовой спор

*прекращение сделки

*правовой конфликт

5.4. Перечень видов оценочных средств

Реферат - Продукт самостоятельной работы обучающихся, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно- исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Доклад, сообщение - Продукт самостоятельной работы обучающихся, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Конспект - Продукт самостоятельной работы обучающихся, представляющий собой сложную запись содержания исходного текста, включающий в себя заимствования (цитаты) наиболее примечательных мест в сочетании с планом источника, а также сжатый анализ записанного материала и выводы по нему.

Проект - Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских

заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве, и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Коллоквиум - Средство контроля усвоения учебного материала, темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования.

Собеседование - Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Тест - Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Боровская Е. В., Давыдова Н. А.	Основы искусственного интеллекта : учебное пособие.—4-е изд.	Москва: Лаборатория знаний, 2020, URL: https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=372658
Л1.2	Смоленский М. Б., Алексеева М. В.	Конституция Российской Федерации (с комментариями для школьников и студентов). С новыми поправками от 2020 года: Нормативная литература	Москва: КноРус, 2020, URL: https://book.ru/book/938690
Л1.3	Ведерников Н.Т., Ткач А.Н.	Решения Конституционного Суда Российской Федерации по делам о проверке конституционности уголовного и уголовно-процессуального законодательства России: Монография	Москва: Палеотип, 2002, URL: https://book.ru/book/901233

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Сидоркина И. Г.	Системы искусственного интеллекта: Учебное пособие	Москва: КноРус, 2021, URL: https://book.ru/book/940476

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Ручкина Г. Ф., под ред., Лапина М. А., под ред.	Публично-правовые средства эффективности развития экономики и финансов (ч. II. Публично-правовые средства развития искусственного интеллекта, цифровизации финансов и институтов юридического ответственности): Монография	Москва: Русайнс, 2020, URL: https://book.ru/book/936877
6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы			
Э1	.- Режим доступа: http://www.globalcio.ru		
6.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства			
6.3.1.1	Windows 10 Pro RUS	Операционная система – Windows 10 Pro RUS	Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021
6.3.1.2	7-Zip	Архиватор 7-Zip	Программное обеспечение по лицензии GNU GPL
6.3.1.3	Яндекс Браузер	Браузер Яндекс Браузер	Лицензионное соглашение на использование программ Яндекс Браузер https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
6.3.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
6.3.2.1	Проект IDEF.ru	http://idef.ru	
6.3.2.2	Консультант Плюс	http://www.consultant.ru	
6.3.2.3	Кодекс – Профессиональные справочные системы	https://kodeks.ru	
6.3.2.4	Global CIO	Официальный портал ИТ-директоров http://www.globalcio.ru	

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Наименование	ПО	Оснащение
Читальный зал	Информационно-библиотечный центр (помещение для самостоятельной работы обучающихся)	7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS Visio Pro 2016 Visual Studio Code Blender Gimp Maxima IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Adobe Reader DC MS Office Standart 2007 Windows 10 Pro	Стол - 20 шт., стул - 20 шт., рабочее место сотрудника - 2 шт., персональный компьютер с выходом в интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии – 17 шт., многофункциональное устройство – 2 шт.
114а	Компьютерный класс	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code	Стол - 20 шт., стул - 22 шт., рабочее место преподавателя – 1 шт., персональный компьютер с выходом в интернет - 21 шт., доска учебная – 1 шт., многофункциональное устройство – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., интерактивная доска WR-84A10 с проектором ViewSonic PS501X - 1 шт., соответствующее программное обеспечение

		Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2010	
208	Лаборатория Интеллектуальны е системы и технологии (Research Laboratory of Intelligent Systems and Technologies)	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Diptrace Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL ARIS Express Archimate Klite Mega Codec Pack Ramus Educational Micro-Cap Evaluation gvSIG Desktop Python	Стол - 10 шт., стул - 21 шт., рабочее место преподавателя - 1 шт., персональных компьютеров с выходом в интернет - 20 шт., доска учебная – 1 шт., многофункциональное устройство – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., междисциплинарная лабораторная станция NI ELVIS II и ПИО Circuit Design Suit - 1 шт, соответствующее программное обеспечение

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных задач, проведение блиц-опросов, исследовательские работы) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия дополняются ПЗ и различными формами СРС с учебной и научной литературой В процессе такой работы студенты приобретают навыки «глубокого чтения» - анализа и интерпретации текстов по методологии и методике дисциплины.

Учебный материал по дисциплине «Высокопроизводительные вычислительные системы». разделен на логически завершенные части (модули), после изучения, которых предусматривается аттестация в форме письменных тестов, контрольных работ.

Работы оцениваются в баллах, сумма которых дает рейтинг каждого обучающегося. В баллах оцениваются не только знания и навыки обучающихся, но и их творческие возможности: активность, неординарность решений поставленных

проблем. Каждый модуль учебной дисциплины включает обязательные виды работ – лекции, ПЗ, различные виды СРС (выполнение домашних заданий по решению задач, подготовка к лекциям и практическим занятиям).
Форма текущего контроля знаний – работа студента на практическом занятии, опрос. Форма промежуточных аттестаций – контрольная работа в аудитории, домашняя работа. Итоговая форма контроля знаний по модулям – контрольная работа с задачами по материалу модуля.

Методические указания по выполнению всех видов учебной работы размещены в электронной образовательной среде академии.

Методические указания и материалы по видам учебных занятий по дисциплине:

Вид учебных занятий, работ - Организация деятельности обучающегося

Лекция - Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения, отмечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе, если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Практические занятия - Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Выполнение практических задач в инструментальных средах. Выполнение проектов. Решение расчётно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.

Самостоятельная работа - Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных задач, проведение блиц-опросов, исследовательские работы) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия дополняются ПЗ и различными формами СРС с учебной и научной литературой. В процессе такой работы студенты приобретают навыки «глубокого чтения» - анализа и интерпретации текстов по методологии и методике дисциплины.

Учебный материал по дисциплине «Высокопроизводительные вычислительные системы», разделен на логически завершенные части (модули), после изучения, которых предусматривается аттестация в форме письменных тестов, контрольных работ.

Работы оцениваются в баллах, сумма которых дает рейтинг каждого обучающегося. В баллах оцениваются не только знания и навыки обучающихся, но и их творческие возможности: активность, неординарность решений поставленных проблем. Каждый модуль учебной дисциплины включает обязательные виды работ – лекции, ПЗ, различные виды СРС (выполнение домашних заданий по решению задач, подготовка к лекциям и практическим занятиям).

Форма текущего контроля знаний – работа студента на практическом занятии, опрос. Форма промежуточных аттестаций – контрольная работа в аудитории, домашняя работа. Итоговая форма контроля знаний по модулям – контрольная работа с задачами по материалу модуля.

Методические указания по выполнению всех видов учебной работы размещены в электронной образовательной среде академии.

Методические указания и материалы по видам учебных занятий по дисциплине:

Вид учебных занятий, работ - Организация деятельности обучающегося

Лекция - Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения, отмечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе, если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Практические занятия - Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Выполнение практических задач в инструментальных средах. Выполнение проектов. Решение расчётно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.

Самостоятельная работа - Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.