

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Защита интеллектуальной собственности

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

09.04.02 «Информационные системы и технологии»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС)

Программа Искусственный интеллект в проектировании и производстве

Направленность (профиль)

"Искусственный интеллект в проектировании городской среды"

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра Системы автоматизированного проектирования и моделирования

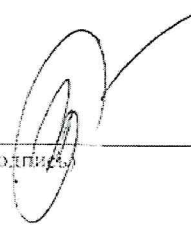
Квалификация выпускника магистр

Астрахань – 2021

585

Разработчик:

А.Т.И. К.Корреспондент
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)


(подпись)

И.Ю. Петрова
И.О.Ф.

ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный технический университет:

Леонтьев Александр Николаевич, доцент кафедры Философия и право, доцент, к.ф.н

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Системы автоматизированного проектирования и моделирования»

протокол № 2 от 22.09.2021 г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

/Евлошенко О.И. /

И.О.Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Информационные системы и технологии»


Направленность (профиль) «Искусственный интеллект в проектировании городской среды»


(подпись)


/Евлошенко О.И. /

И.О.Ф.


Начальник УМУ


(подпись)


Начальник УМО ВО


(подпись)

Начальник УИТ


(подпись)

Заведующая научной библиотекой


(подпись)

Содержание

1. Цель освоения дисциплины.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры.....	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий.....	7
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах).....	7
5.1.1. Очная форма обучения.....	7
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам.....	8
5.2.1. Содержание лекционных занятий.....	8
5.2.2. Содержание лабораторных занятий.....	8
5.2.3. Содержание практических занятий.....	8
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	9
5.2.5. Темы контрольных работ.....	10
5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ.....	10
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	10
7. Образовательные технологии.....	11
Традиционные образовательные технологии.....	11
Интерактивные технологии.....	11
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	12
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	12
8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при проведении практики.....	13
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	13
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	13
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	14
11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	15

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-5.1. Анализирует и учитывает разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-1ИИП. Способен понимать фундаментальные принципы работы современных систем искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта и использовать их в социальной и профессиональной деятельности

УК-1ИИП.1 Использует нормативно-правовую базу, правовые, этические правила, стандарты при решении задач искусственного интеллекта

УК-1ИИП.2 Применяет современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности

ПК-5ИИП. Способен руководить проектами по созданию систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика

ПК-5ИИП.1 Руководит разработкой архитектуры комплексных систем искусственного интеллекта со стороны заказчика

ПК-5ИИП.2 Осуществляет руководство созданием комплексных систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

УК-5.1. З-1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия

УК-5.1. У-1. Умеет понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-5.1. В-1. Владеет методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия

УК-1ИИП.1 З-1. Знает правовую базу информационного законодательства, правовые нормы и стандарты в области искусственного интеллекта и смежных областей

УК-1ИИП.1 З-2. Знает содержание нормативно-правовых документов в сфере информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности

УК-1ИИП.1 У-1. Умеет применять правовые нормы и стандарты в области искусственного интеллекта при создании систем искусственного интеллекта

УК-1ИИП.1 У-2. Умеет применять этические нормы и стандарты в области искусственного интеллекта при создании систем искусственного интеллекта

УК-1ИИП.1 У-3. Умеет использовать нормативно-правовые документы в сфере

информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности при разработке стандартов, норм и правил

УК-1ИИП.2 З-1. Знает современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности

УК-1ИИП.2 У-1. Умеет применять современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности

ПК-5ИИП.1 З-1. Знает возможности современных инструментальных средств и систем программирования для решения задач машинного обучения

ПК-5ИИП.1 У-1. Умеет проводить сравнительный анализ и осуществлять выбор инструментальных средств для решения задач машинного обучения

ПК-5ИИП.2 З-1. Знает функциональность современных инструментальных средств и систем программирования в области создания моделей и методов машинного обучения

ПК-5ИИП.2 З-2. Знает принципы построения систем искусственного интеллекта, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта, методы интеллектуального планирования экспериментов

ПК-5ИИП.2 У-1. Умеет применять современные инструментальные средства и системы программирования для разработки новых методов и моделей машинного обучения

ПК-5ИИП.2 У-2. Умеет руководить выполнением коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта

3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина ФТД.В.01 «Международные информационные системы и защита интеллектуальной собственности» реализуется в рамках Блока ФТД «Факультативы», части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина базируется на основах, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Логика и методология науки», «Модели информационных процессов и систем».

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Форма обучения	Очная	Заочная
1	2	3
Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр – 2 з.е.; всего – 2 з.е.	3 семестр – 2 з.е.; всего - 2 з.е.
Аудиторных (включая контактную работу обучающихся с преподавателем) часов (всего) по учебному плану:		
Лекции (Л)	3 семестр – 14 часов; всего - 14 часов	3 семестр – 4 часа; всего - 4 часа
Лабораторные занятия (ЛЗ)	учебным планом не предусмотрены	учебным планом не предусмотрены
Практические занятия (ПЗ)	3 семестр – 14 часов; всего - 14 часов	3 семестр – 4 часа; всего - 4 часа
Самостоятельная работа (СР)	3 семестр – 44 часа; всего – 44 часа	3 семестр – 64 часа; всего - 64 часа

Форма текущего контроля:		
Контрольная работа	учебным планом не предусмотрена	учебным планом не предусмотрена
Форма промежуточной аттестации:		
Зачет	семестр – 3	семестр – 3
Экзамен	учебным планом не предусмотрен	учебным планом не предусмотрен
Зачет с оценкой	учебным планом не предусмотрен	учебным планом не предусмотрен
Курсовая работа	учебным планом не предусмотрена	учебным планом не предусмотрена
Курсовой проект	учебным планом не предусмотрен	учебным планом не предусмотрен

5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)

5.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Лекции	Лабор. занятия	Практ. занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Мировые информационные системы и сети	14	3	2	-	2	10	Зачет
2	Раздел 2. Технология и практика взаимодействия индивидуального и коллективного пользователя с мировыми ресурсами	18		2	-	2	14	
3	Раздел 3. Основные понятия интеллектуальной собственности. Оформление авторских прав и защита объектов интеллектуальной собственности	40		10	-	10	20	
Итого:		72		14	-	14	44	

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

5.2.1. Содержание лекционных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1.	Раздел 1. Мировые информационные системы и сети	<p>Правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия. Структура представления информации в мировых информационных системах. Технологии искусственного интеллекта и больших данных, применяемые в международных информационных системах. Создание и развитие типовых требований к качеству информационных ресурсов в международных информационных сетях.</p> <p>Международная патентная система. Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС). Международные конвенции по вопросам интеллектуальной собственности.</p>
2.	Раздел 2. Технология и практика взаимодействия индивидуального и коллективного пользователя с мировыми ресурсами	<p>Методы и навыки эффективного межкультурного взаимодействия в сетях. Технология взаимодействия со специализированными сетевыми структурами, агрегирующими информационные ресурсы. Характеристика специализированных сетевых структур. Системность и качество взаимодействия индивидуального и коллективного пользователя со специализированными сетевыми структурами. Технология взаимодействия со специализированными сетевыми структурами, производящими информационные ресурсы. Критерии и технологии комплексной оценки эффективности использования мировых ресурсов.</p>
3.	Раздел 3. Основные понятия интеллектуальной собственности. Оформление авторских прав и защита объектов интеллектуальной собственности	<p>Создание и развитие типовых требований к объектам интеллектуальной собственности. Понятие и признаки авторского права. Виды объектов и субъектов авторских прав. Содержание патентных прав. Международная патентная классификация. Понятие и признаки открытия. Типовые требования к качеству оформления прав на интеллектуальную собственность. Составление заявки на программу для ЭВМ или БД. Составление заявки на изобретение, полезную модель и промышленный образец. Экспертиза заявки. Выдача патента или свидетельства. Обязанности патентообладателя. Прекращение действия патента. Способы защиты прав авторов и патентообладателей. Особенности защита авторских прав в электронной среде.</p>

5.2.2. Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены.

5.2.3. Содержание практических занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
---	---------------------------------	------------

1.	Раздел 1. Мировые информационные системы и сети	Практическое занятие №1 Технологии искусственного интеллекта и больших данных, применяемые в международных информационных системах. Создание и развитие типовых требований к качеству информационных ресурсов в международных информационных сетях. Поиск информационных ресурсов в международных информационных сетях. Организация создания и развития типовых требований к структуре представления информации в мировых информационных сетях.
2.	Раздел 2. Технология и практика взаимодействия индивидуального и коллективного пользователя с мировыми ресурсами	Практическое занятие №2 Методы и навыки взаимодействия со специализированными сетевыми структурами, агрегирующими информационные ресурсы. Характеристика специализированных сетевых структур. Критерии и технологии комплексной оценки эффективности использования мировых ресурсов. Технология взаимодействия со специализированными сетевыми структурами, производящими информационные ресурсы.
3.	Раздел 3. Оформление авторских прав и защита объектов интеллектуальной собственности	Практическое занятие №3 Организация создания и развития типовых требований к нахождению полного описания изобретения, реферата, формулы и чертежей. Нахождение бланка заявления о выдаче патента РФ на изобретение.
		Практическое занятие №4 Организация создания и развития типовых требований к интеллектуальной собственности и авторского права. Виды объектов и субъектов авторских прав. Международная патентная система. Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС). Международные конвенции по вопросам интеллектуальной собственности. Региональные патентные системы (Европейская, Евразийская)
		Практическое занятие №5 Принципы международной торговли лицензиями на объекты интеллектуальной собственности. Охрана российских изобретений, полезных моделей и промышленных образцов за границей. Договор об оценке технологии. Договор о патентной чистоте. Виды лицензионных соглашений.
		Практическое занятие №6 Понятие, признаки и регистрация программ для ЭВМ и баз данных. Правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных.
		Практическое занятие №7 Защита авторских прав в цифровой среде. Регулирование интеллектуальной собственности и сеть интернет. Алгоритм AI как объект патентования. Блокчейн и патентное право. Авторское право на объекты, созданные искусственным интеллектом.

5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Очная форма обучения

№	Наименование раздела	Содержание	Учебно-методиче-
---	----------------------	------------	------------------

1	дисциплины	3	ское обеспечение
1	2	3	4
1.	Раздел 1. Мировые информационные системы и сети	Изучение теоретического материала по рекомендованной в рабочей программе литературе. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к зачету.	[1], [3], [5], [6], [7]
2.	Раздел 2. Технология и практика взаимодействия индивидуального и коллективного пользователя с мировыми ресурсами	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к зачету.	[2], [4], [5], [6], [7]
3.	Раздел 3. Оформление авторских прав и защита объектов интеллектуальной собственности	Изучение теоретического и практического материала по рекомендованной в рабочей программе литературе. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к зачету.	[1], [3], [4], [5], [7]

5.2.5. Темы контрольных работ

Учебным планом не предусмотрены.

5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Организация деятельности студента
<p><u>Лекция</u></p> <p>В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.</p>
<p><u>Практическое занятие</u></p> <p>Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.</p>
<p><u>Самостоятельная работа</u></p> <p>Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещениях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.</p> <p>Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – конспектирование (составление тезисов) лекций;

- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторения лекционного материала;
- подготовки к практическим занятиям;
- изучения учебной и научной литературы;
- выполнения заданий, выданных на практических занятиях;
- подготовки к тестированию и т.д.;
- выделения наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получения разъяснений и рекомендаций по данным вопросам от преподавателей кафедры на их еженедельных консультациях.
- проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач и тестов.

Подготовка к зачету

Подготовка студентов к зачету включает две стадии:

- самостоятельная работа в течение учебного семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету;

Зачет проводится в форме тестирования на образовательном портале АГАСУ

7. Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Защита интеллектуальной собственности».

Традиционные образовательные технологии

Обучение проводится с использованием традиционных образовательных технологий, ориентирующихся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения). Учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий по дисциплине «Международные информационные системы и защита интеллектуальной собственности» с использованием традиционных технологий:

Лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Интерактивные технологии

По дисциплине «Защита интеллектуальной собственности» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-визуализация - представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

Проблемная лекция – форма изложения материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала.

Лекция с разбором конкретных ситуаций – форма, при которой преподаватель на обсуждение ставит не вопросы, а конкретную ситуацию. Ситуация представляется устно или в очень ко-

роткой видеозаписи, диафильме, содержащих достаточную информацию для оценки характерного явления и обсуждения. Слушатели анализируют и обсуждают ее сообща, всей аудиторией. Основным содержанием занятия является лекционный материал, а потому преподаватель направляет тему дискуссии для получения достоверных выводов.

Практические занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения.

Ролевые игры – совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная учебная литература:

1. Глухих И. Н. Интеллектуальные информационные системы. Учебное пособие. Издательство: Москва, Проспект, издание: 2-е, переработанное и дополненное, 2017 г., стр. 136. ISBN: 978-5-392-26077-5

2. Тюльпинова Н.В. Защита интеллектуальной собственности и компьютерной информации : учебное пособие для магистров / Тюльпинова Н.В.. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 341 с. — ISBN 978-5-4487-0611-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88755.html>

3. Шаньгин В. Ф. Информационная безопасность и защита информации. Редактор: Мовчан Д. А., издательство: ДМК-Пресс, 2017 г., стр. 702, ISBN: 978-5-97060-439-7

б) дополнительная учебная литература:

4. Л. Н. Ясницкий: Интеллектуальные системы. Учебник. Издательство: Лаборатория знаний, 2016 г. стр. 221, серия: Учебник для высшей школы. ISBN: 978-5-906828-73-6

5. Салтанова А.Г. Защита интеллектуальной собственности : учебное пособие (лекции) / Салтанова А.Г.. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 117 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92687.html>

6. Арзуманян А.Б. Международные стандарты защиты интеллектуальной собственности : учебное пособие / Арзуманян А.Б.. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-9275-32-16-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95787.html>

7. Тиханова Н.Е. Защита интеллектуальной собственности : учебное пособие / Тиханова Н.Е.. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2020. — 76 с. — ISBN 978-5-7038-5427-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115318.html>

в) перечень учебно-методического обеспечения:

8. Евдошенко, О.И. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Защита интеллектуальной собственности». АГАСУ. 2021. 39 с.

9. Евдошенко, О.И. Методические указания по самостоятельной работе по дисциплине «Защита интеллектуальной собственности». АГАСУ. 2021. 17 с.

г) перечень онлайн курсов:

10. Управление интеллектуальной собственностью, СПбГУ, URL: <https://www.coursera.org/learn/upravleniye-intellektualnoy-sobstvennostyu?>

8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при проведении практики

- Zip
- Office 365 A1
- Adobe Acrobat Reader DC
- Google Chrome
- VLC media player
- Apache Open Office
- Office Pro Plus Russian OLPNL Academic Edition
- Kaspersky Endpoint Security
- Internet Explorer
- Microsoft Azure Dev Tools for Teaching

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Электронная информационно-образовательная среда Университета, включающая в себя:

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета:

1.1. Образовательный портал (<http://edu.aucu.ru>, <http://moodle.aucu.ru>);

2. Электронно-библиотечные системы:

2.1. «Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblio-club.ru/>);

2.2. «Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

3. Электронные базы данных:

3.1. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>).

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, аудитория №312	аудитория №312 1. Комплект учебной мебели 2. Компьютеры – 14 шт. 3. Стационарный мультимедийный комплект 4. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
2.	Помещение для самостоятельной работы: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, аудитория № 201	аудитория №201 1. Комплект учебной мебели 2. Компьютеры – 4 шт. 3. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»

	414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18б, аудитория №308	аудитория №308 1. Комплект учебной мебели 2. Компьютеры – 11 шт. 3. Доступ к информационно – теле- коммуникационной сети «Интернет»
--	--	---

10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Защита интеллектуальной собственности» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Защита интеллектуальной собственности»
по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии»

**Программа Искусственный интеллект в проектировании и производств
направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитек-
туре»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы

Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью освоения дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии»

Учебная дисциплина «Защита интеллектуальной собственности» входит в Блок ФТД «Факультативы», части, формируемой участниками образовательных отношений. Для её освоения необходимы знания, полученные при изучении дисциплины: «Логика и методология науки», «Модели информационных процессов и систем».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Мировые информационные системы и сети.

Раздел 2. Технология и практика взаимодействия индивидуального и коллективного пользователя с мировыми ресурсами.

Раздел 3. Основные понятия интеллектуальной собственности. Оформление авторских прав и защита объектов интеллектуальной собственности

Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины

Защита интеллектуальной собственности
(наименование дисциплины)

на 2022 - 2023 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Систем автоматизированного проектирования и моделирования»,
протокол № 9 от 18.04. 2022 г.

Зав. кафедрой
К.Т.Н., доцент
ученая степень, ученое звание


_____ подпись

/О.И. Евдошенко/
И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. В п.5.2.3. внесены следующие изменения:

5.2.3. Содержание практических занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1.	Раздел 1. Мировые информационные системы и сети	Входное тестирование по дисциплине. Практическое занятие №1 Технологии искусственного интеллекта и больших данных, применяемые в международных информационных системах. Создание и развитие типовых требований к качеству информационных ресурсов в международных информационных сетях. Организация создания и развития типовых требований к структуре представления информации с мировых информационных сетях.

Составители изменений и дополнений:

К.Т.Н., доцент
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)


_____ подпись

/О.И. Евдошенко/
И.О. Фамилия

Председатель МКН «Информационные системы и технологии» направленность (профиль)
«Искусственный интеллект в проектировании городской среды»

К.Т.Н. Горюхов
ученая степень, ученое звание


_____ подпись

/О.И. Евдошенко/
И.О. Фамилия

«18» апреля 2022г.

Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины

Защита интеллектуальной собственности
(наименование дисциплины)

на 2023 - 2024 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Систем автоматизированного проектирования и моделирования»,
протокол № 8 от 13.03. 2023 г.

и.о. Заведующий кафедрой


(подпись)

/ В.В. Соболева /
И.О.Ф.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. В п.8.1. внесены следующие изменения:

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная учебная литература:

1. Жарова, А. К. Защита интеллектуальной собственности : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. К. Жарова ; под общ. ред. А. А. Стрельцова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 341 с.

Составители изменений и дополнений:

к.п.н.
ученая степень, ученое звание


подпись

/ В.В. Соболева /
И.О. Фамилия

Председатель МКН «Информационные системы и технологии» направленность (профиль)
«Искусственный интеллект в проектировании городской среды»

к.п.н.
ученая степень, ученое звание


подпись

/ В.В. Соболева /
И.О. Фамилия

«13» марта 2023г.

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

11.1. Контрольные вопросы и задания

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. В целях освоения компетенций, указанных в рабочей программе дисциплины, предусмотрены следующие вопросы, задания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

База контрольных вопросов для зачета

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-5.1. Анализирует и учитывает разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-5.1. З-1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия

УК-5.1. У-1. Умеет понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-5.1. В-1. Владеет методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия

1. Исторические вехи развития понятия «интеллектуальная собственность» в мире.
2. История патентования в России
3. Международные договоры и соглашения в сфере патентного права.
4. Значение Парижской конвенции по охране промышленной собственности 1883 г.: анализ судебной практики.
5. Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС, WIPO)
6. Структура международной патентной классификации
7. Сроки охраны авторских прав в России и странах романо-германского права (сравнительно-правовой анализ).
8. Законодательство об обязательствах в сфере интеллектуальной собственности.
9. Особенности защиты интеллектуальных прав в Интернете.
10. Если международным договором в области интеллектуальной собственности, в котором участвует РФ, установлены иные правила, чем в законодательстве РФ, то какие правила применяются?
11. Международные Базы Данных патентных ведомств. Правила пользования WIPO – реферативная База Данных заявок РСТ
12. Международные Базы Данных патентных ведомств. Правила пользования Esp@cenet (ESPACENET) – Базы Данных Европейского патентного ведомства
13. Правила пользования баз данных ФИПС
14. Гражданско-правовые способы защиты авторских прав.
15. Служебное произведение: права работника и работодателя.

УК-1ИИП. Способен понимать фундаментальные принципы работы современных систем искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта и использовать их в социальной и профессиональной деятельности

УК-1ИИП.1 Использует нормативно-правовую базу, правовые, этические правила, стандарты при решении задач искусственного интеллекта

УК-1ИИП.1 З-1. Знает правовую базу информационного законодательства, правовые нормы и стандарты в области искусственного интеллекта и смежных областей

УК-1ИИП.1 З-2. Знает содержание нормативно-правовых документов в сфере информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности

УК-1ИИП.1 У-1. Умеет применять правовые нормы и стандарты в области искусственного интеллекта при создании систем искусственного интеллекта

УК-1ИИП.1 У-2. Умеет применять этические нормы и стандарты в области искусственного интеллекта при создании систем искусственного интеллекта

УК-1ИИП.1 У-3. Умеет использовать нормативно-правовые документы в сфере информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности при разработке стандартов, норм и правил

16. Законодательство в области защиты программ для ЭВМ и БД
17. Законодательство в области искусственного интеллекта и смежных областей
18. Чем отличаются права на результаты интеллектуальной деятельности от права собственности на эти результаты?
19. Методы защиты «интеллектуальной собственности»;
20. Методы защиты информации
21. Понятие лицензии;

22. База данных европейской патентной организации ESPACENET.
23. Русскоязычный сегмент ESPACENET, возможности поиска информации (быстрый и расширенный поиск)
24. Кто является автором компьютерной программы;
25. Виды авторских прав на компьютерную программу;
26. Понятие «интеллектуальная собственность»;
27. Виды стоимости «интеллектуальной собственности»;
28. Источники утечки «интеллектуальной собственности»;
29. Методы защиты «интеллектуальной собственности»;
30. Права обладателя патента;
31. Как производится передача прав на компьютерную программу;
32. Содержание лицензионного соглашения;
33. Содержание правовой охраны на компьютерную программу;
34. Целесообразность регистрации компьютерной программы;
35. Содержание заявки на регистрацию компьютерной программы;
36. Действующее законодательное регулирование в Российской Федерации при совместном правообладании.

УК-ИИИП.2 Применяет современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности

УК-ИИИП.2 З-1. Знает современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности

УК-ИИИП.2 У-1. Умеет применять современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности

37. Искусственный интеллект и политика в области интеллектуальной собственности
38. Центр обмена информацией о стратегиях в области ИС и ИИ, созданный ВОИС
39. Алгоритм патентного поиска в электронных базах данных по изобретениям
40. Определение качества патентного поиска.
41. Составление поисковых запросов (формализация объекта поиска)
42. Типы патентного поиска (логический, нечеткий, словарный)
43. Применение логических операторов для формирования поисковых запросов
44. Применение операторов близости для формирования поисковых запросов
45. Понятие патентоспособность;
46. Патент на изобретение. Заявка и экспертиза заявки на изобретение в соответствии стандартам, нормам и правилам. Права владельцев и правовая охрана.
47. Патент на полезную модель. Заявка и экспертиза заявки на полезную модель в соответствии стандартам, нормам и правилами. Права владельцев и правовая охрана.
48. Товарные знаки. Заявка и экспертиза заявки на товарный знак в соответствии стандартам, нормам и правилами. Права владельцев и правовая охрана товарных знаков.
49. Свидетельство на программу для ЭВМ. Заявка и экспертиза заявки на программу для ЭВМ в соответствии стандартам, нормам и правилами. Права владельцев и правовая охрана.
50. Свидетельство на базу данных. Заявка и экспертиза заявки на базу данных в соответствии стандартам, нормам и правилами. Права владельцев и правовая охрана.
51. Проблемы патентования компьютерной программы;
52. Алгоритм ИИ как объект патентования
53. САD-файлы как цифровые модели и программы для ЭВМ
54. Авторское право на объекты 3D-печати.
55. Нарушение прав на товарные знаки при использовании 3D-печати

ПК-5ИИП. Способен руководить проектами по созданию систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика

ПК-5ИИП.1 Руководит разработкой архитектуры комплексных систем искусственного интеллекта со стороны заказчика

ПК-5ИИП.1 З-1. Знает возможности современных инструментальных средств и систем программирования для решения задач машинного обучения

ПК-5ИИП.1 У-1. Умеет проводить сравнительный анализ и осуществлять выбор инструментальных средств для решения задач машинного обучения

56. Инструменты и методы распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений при создании систем ИИ. Правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных.
57. Какие базы данных поддерживают внутреннее машинное обучение. Регистрация программ для ЭВМ и баз данных.
58. Цифровые инструменты патентных исследований. Кластеризация патентной информации,
59. Анализ текста патента на основе методов обработки естественного языка;
60. Визуализация структурированных патентных данных, количественная оценка тенденций патентной активности.

61. Понятие технического результата.
62. Понятие существенного признака.
63. Состав формулы изобретения

ПК-5ИИП.2 Осуществляет руководство созданием комплексных систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения

ПК-5ИИП.2 З-1. Знает функциональность современных инструментальных средств и систем программирования в области создания моделей и методов машинного обучения

ПК-5ИИП.2 З-2. Знает принципы построения систем искусственного интеллекта, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта, методы интеллектуального планирования экспериментов

ПК-5ИИП.2 У-1. Умеет применять современные инструментальные средства и системы программирования для разработки новых методов и моделей машинного обучения

ПК-5ИИП.2 У-2. Умеет руководить выполнением коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта

64. Назовите стандарты, регламентирующие проектирование систем искусственного интеллекта
65. Представьте системную схему информационной системы
66. Представьте системную схему киберфизической системы
67. Представьте системную схему системы искусственного интеллекта.
68. Коллективное управление смежными правами при создании систем ИИ.
69. Приведите пример перечня заинтересованных сторон для произвольной системы искусственного интеллекта.
70. Постройте матрицу: влияние – интерес заинтересованных сторон для произвольной системы искусственного интеллекта.
71. Инструменты и методы управления планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений.
72. Инструменты и методы распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений. Правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных. Регистрация программ для ЭВМ и баз данных.
73. Проведение презентации и переговоров по разработке программ для информационных систем, работа с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий). Права авторов программ для информационных систем.
74. Документирование требований: права авторов баз данных.
75. Инструменты и методы контроля исполнения, принятия решений. Защита прав авторов программ для информационных систем и баз данных. Использование нормативно-правовой документации при защите авторских прав.
76. Документирование требований: договоры об оценке технологии, сотрудничестве, патентной чистоте в разработке технической документации.
77. Постройте онтологию деятельности для произвольной предметной области.
78. Коллективное управление смежными правами
79. Разработайте стратегию поиска потенциальных инвесторов на разработку в сфере ИИ.

Типовые практические задания (рефераты):

1. Правовое регулирование отношений, возникающих по поводу объектов интеллектуальной собственности, созданных технологией искусственного интеллекта, на примере опыта Великобритании, США и ЕС (примеры изменений законодательства).
2. Проведение патентного поиска по теме «Техническое зрение в системах управления мобильными объектами».
3. Проведение патентного поиска по теме «Машинное обучение»
4. Проведение патентного поиска по теме «Распознавание речи»
5. Проведение патентного поиска по теме «Экспертная система»
6. Проведение патентного поиска по теме «Мобильный робот»
7. Нарушение прав ИС в сети Интернет (приведите примеры и пути решения)
8. Изобретения в сфере блокчейна.
9. Проведение патентного поиска по системам ИИ в строительстве
10. Проведение патентного поиска по системам ИИ в архитектуре.

11.2. Перечень видов оценочных средств

Наименование оценочного средства: Зачет. Средство контроля, организованное в виде электронного тестирования на портале ЭОС АГАСУ и предназначено для выяснения объема знаний обучающегося по предмету.

11.3. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент может демонстрировать следующие уровни овладения компетенциями.

Повышенный уровень: обучающийся демонстрирует глубокое знание учебного материала; способен использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных ситуациях;

способен анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения практико-ориентированных заданий. **Оценка промежуточной аттестации (экзамен, зачёт с оценкой):** 5 (отлично) – 91 балл и более.

Базовый уровень: обучающийся способен понимать и интерпретировать освоенную информацию; демонстрирует осознанное владение учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности, необходимыми для решения практико-ориентированных заданий. **Оценка промежуточной аттестации (экзамен, зачёт с оценкой):** 4 (хорошо) – 71-90 баллов.

Пороговый уровень: обучающийся обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями; демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий на репродуктивном уровне. **Оценка промежуточной аттестации (экзамен, зачёт с оценкой):** 3 (удовлетворительно) – 60-70 баллов.

Уровень ниже порогового: система знаний, необходимая для решения учебных и практико-ориентированных заданий, не сформирована; обучающийся не владеет основными умениями, навыками и способами деятельности. **Оценка промежуточной аттестации (экзамен, зачёт с оценкой):** 2 (неудовлетворительно) – ниже 60 баллов.

В рамках данной дисциплины используются следующие критерии оценки знаний студентов.

Отлично

Обучающийся демонстрирует:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы;
- точное использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;
- безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- выраженную способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации;
- полное и глубокое усвоение основной, и дополнительной литературы, по изучаемой учебной дисциплине;
- умение свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин;
- творческую самостоятельную работу на учебных занятиях, активное творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

Хорошо

Обучающийся демонстрирует:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной дисциплины;
- использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения;
- владение инструментарием учебной дисциплины (методами комплексного анализа, техникой информационных технологий), умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- способность решать сложные проблемы в рамках учебной дисциплины;
- свободное владение типовыми решениями;
- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по учебной дисциплине;
- умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку;
- активную самостоятельную работу на учебных занятиях, систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

Удовлетворительно

Обучающийся демонстрирует:

- достаточные знания в объеме рабочей программы по учебной дисциплине;
- использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно применять типовые решения в рамках изучаемой дисциплины;
- усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине;
- умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по дисциплине;
- работу на учебных занятиях под руководством преподавателя, фрагментарное участие в групповых обсуждениях, достаточный уровень культуры исполнения заданий.

Неудовлетворительно

Обучающийся демонстрирует:

- фрагментарные знания в рамках изучаемой дисциплины; знания отдельных литературных источников, рекомендованных рабочей программой по учебной дисциплине;
- неумение использовать научную терминологию учебной дисциплины, наличие в ответе грубых, логических ошибок;
- пассивность на занятиях или отказ от ответа, низкий уровень культуры исполнения заданий.

11.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Промежуточная аттестация обучающихся ведется непрерывно и включает в себя текущую аттестацию (контроль текущей работы в семестре, включая оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине) и семестровую аттестацию (зачет) – оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.

По данной дисциплине, завершающейся зачетом, по обязательным формам текущего контроля студенту предостав-

ляется возможность набрать в сумме не менее 60 баллов. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине ведется по 100-балльной шкале, оценка формируется автоматически как сумма количества баллов, набранных обучающимся за выполнение заданий обязательных форм текущего контроля и количества баллов, набранных на семестровой аттестации (зачете).

Система оценивания

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К основным формам текущего контроля можно отнести устный опрос, письменные задания.

Устный опрос, собеседование.

Устный опрос, собеседование являются формой оценки знаний и предполагают специальную беседу преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной. Процедуры направлены на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Устный ответ или собеседование может практиковаться преподавателем для уточнения знаний на практических и лабораторных занятиях.

Промежуточная аттестация. Зачет.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины. Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний, умений и навыков, в некоторых случаях – даже формирование определенных компетенций.

Зачет по дисциплине имеет цель оценить сформированность компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, приобретенные им навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач. Зачет проводится в устной форме. В ходе зачета студент отвечает на вопросы. Каждый вопрос оценивается 10 баллов.

Если суммарное число баллов, набранных в семестре и полученных на зачете составляет 60 баллов и выше, то ставится итоговая оценка «зачтено».

Если суммарное число баллов, набранных студентом менее 60 баллов, то ставится итоговая оценка «незачтено».