

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Монастырский Денис Викторович
Должность: начальник Научно-образовательного центра ФИПС
Дата подписания: 09.02.2025 16:29:49
Уникальный программный ключ:
6b5672226d417ddf0822428d26ff4b368362fa22

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Федеральный институт промышленной собственности»
(ФИПС)**

Утверждена на заседании
Ученого совета ФГБУ ФИПС
протокол №1
«13» февраля 2024г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФИПС
_____ О.П. Неретин
«13» февраля 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Интеллектуальные информационные системы**

(указывается наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки	<i>27.04.05 Инноватика</i>
Направленность (профиль) программы	<i>Инновационное проектирование и управление интеллектуальной собственностью</i>
Уровень высшего образования	<i>магистратура</i>
Квалификация	<i>магистр</i>
Форма обучения	<i>заочная</i>

Семестр	З.Е.	Трудоемкость, час.	Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	Консультации	СРС, час.	Контроль, час.	Форма промежуточного контроля
4	4	144	6	12	0	2	114,7	9,3	Э
Итого	4	144	6	12	0	2	114,7	9,3	Э

Москва
2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы рабочей программы

1. Цели освоения дисциплины.
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
 - 2.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины
 - 2.2. Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Содержание разделов и тем дисциплины.
 - 4.1. Общая трудоемкость и структура дисциплины
 - 4.2 Содержание лекций
 - 4.3 Содержание практических/семинарских занятий
5. Методические указания для обучающихся по дисциплине.
 - 5.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины
 - 5.2. Особенности освоения учебной дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
 - 5.3 Организация самостоятельной работы
6. Образовательные технологии
7. Ресурсное обеспечение дисциплины
 - 7.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
 - 7.2 Перечень современных профессиональных баз, данных (СПБД) и ресурсов информационно - телекоммуникационной сети интернет, необходимых для освоения дисциплины
 - 7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Приложения к рабочей программе дисциплины

Приложение 1. Оценочные и методические материалы

Программа составлена в соответствии с требованиями

ФГОС ВО 27.04.05 «Инноватика» утв. приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 4 августа 2020 г. N 875

Авторы программы:

Горбунов А.А. преподаватель, Меньшиков Е.А., старший преподаватель, кандидат физико-математических наук.

Программа одобрена: протокол временной рабочей группы по рассмотрению образовательных программ ФГБУ ФИПС №1 от 01.02.2024г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Интеллектуальные информационные системы»: освоение магистрантами современных информационных технологий, основанных на моделях искусственного интеллекта и искусственных нейронных сетей.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с:

- изучением базовых методов представления знаний в интеллектуальных системах;
- использованием нейронных сетей для обработки информации;
- практическое применение интеллектуальных информационных систем в профессиональной деятельности

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции, закрепленные за дисциплиной, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.05 «Инноватика» и с учетом обобщенных трудовых функции и трудовых функций профессиональных стандартов 40.008 «СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ», 40.001 «СПЕЦИАЛИСТ ПО ПАТЕНТОВЕДЕНИЮ», 40.206 «СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ И ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГИЙ» к выполнению которых в ходе обучения готовится обучающийся.

Соотношение обобщенных трудовых функций (ОТФ) и трудовых функций, имеющих отношение к будущей профессиональной деятельности обучающегося (ТФ):

Код и наименование профессионального стандарта	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
40.008 СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ	D Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ	D/02.7 Организация технического и методического руководства проектированием продукции (услуг)
40.001 СПЕЦИАЛИСТ ПО ПАТЕНТОВЕДЕНИЮ	D Правовое сопровождение введения в оборот РИД и СИ и распоряжения правами на них (в отрасли экономики)	D/01.7 Консультирование менеджмента при разработке политики ИС организации

40.206 СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ И ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГИЙ	В Разработка продуктовой стратегии и стратегии технологической модернизации производства	В/01.7 Выбор продуктовой ниши и разработка продуктовой стратегии В/02.7 Разработка стратегии технологической модернизации производства с учетом выбранной продуктовой стратегии
	Д Управление правами на РИД и СИ	Д/01.7 Проведение патентных исследований результатов инновационных научно-технических разработок для целей трансфера

2.2. Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Индикаторы достижения компетенций, служащие для проверки сформированности части соответствующей компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
ОПК-10	Способен разрабатывать, комбинировать и адаптировать алгоритмы и программные приложения, пригодные для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности	ОПК-10.1 Выбирает технологии и стандарты разработки информационных систем. ОПК-10.2. Понимает основные положения современных теорий информационного общества и Национальных программ цифровизации российской экономики

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.У.12.1 «Интеллектуальные информационные системы» является элективной дисциплиной обязательной части Блока 1.

4. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общая трудоемкость и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы), 144 часа(ов).

Объем дисциплины	Всего часов
------------------	-------------

Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего), в том числе:	20,3
- Занятия лекционного типа	6
- Занятия семинарского типа	12
- Консультации	2
- Контрольные часы на аттестацию, аттестация	0,3
Самостоятельная работа обучающихся СРС	114,7
Подготовка к экзамену (зачету) в соответствии с УП	9
Виды промежуточной аттестации обучающегося (экзамен/зачет)	экзамен

№ темы	темы дисциплины	Всего	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в т.ч.							Процедура оценивания/оцениваемые компетенции
			ЛЗ	СЗ	ЛР	СРС	КАТ	Конс	контр	
1.	Тема 1. Базовые методы представления знаний в интеллектуальных системах	44,2	2	4	-	38,2	-	-	-	Текущий контроль/ ОПК-10.1, ОПК-10.2
2.	Тема 2. Использование нейронных сетей для обработки информации	44,2	2	4	-	38,2	-	-	-	
3.	Тема 3. Практическое применение интеллектуальных информационных систем в профессиональной деятельности	44,3	2	4	-	38,3	-	-	-	
	<i>Экзамен</i>	11,3	-	-	-	-	0,3	2	9	промежуточная аттестация/ ОПК-10.1, ОПК-10.2

4.2. Содержание лекций

Тема 1. Базовые методы представления знаний в интеллектуальных системах.

Тип лекции: Информационная лекция

Описание: Понятие интеллектуальной информационной системы. Типы интеллектуальных информационных систем. Классификация моделей представления знаний. Системы с коммуникативными возможностями. Экспертные системы. Самообучающиеся системы. Адаптивные системы. Методы решения задач в интеллектуальных системах. Решение задач методом редукции, дедуктивного выбора, с использованием вероятностной логики.

Тема 2. Использование нейронных сетей для обработки информации.

Тип лекции: Информационная лекция

Описание: Задачи, решаемые нейронными сетями. Возможности нейронных сетей. Моделирование алгоритма распознавания образов на примере распознавания изображений. Методы обучения нейронных сетей. Принцип Хебба. Обучение нейронной сети без учителя.

Тема 3. Практическое применение интеллектуальных информационных систем в профессиональной деятельности

Типы лекций: лекция-мастер класс, информационная лекция

Описание: Назначение, классификация и принципы построения экспертных систем. Использование интеллектуальных информационных системы для решения задач управления организацией, предприятием. Интеллектуальные системы в промышленности. Интеллектуальные системы управления транспортом.

4.3. Содержание практических/семинарских занятий

Номер и наименование тем	Тема обсуждения	Вид занятия/Наименование оценочного средства
Тема 1. Базовые методы представления знаний в интеллектуальных системах	Архитектура интеллектуальных систем. Виды знаний. Задачи искусственного интеллекта.	ПЗ: дискуссия Кейс-задания
Тема 2. Использование нейронных сетей для обработки информации	Прикладные возможности нейронных сетей. Моделирование простейшего перцептрона.	ПЗ: ответы на контрольные вопросы Кейс-задание
		Защита индивидуального задания.
Тема 3. Практическое применение интеллектуальных информационных систем в профессиональной деятельности	Применение в проектной деятельности технологии работы с большими данными. Риски использования интеллектуальных информационных систем.	ПЗ ответы на контрольные вопросы. Проектирование интеллектуальной системы в заданной области деятельности Защита индивидуального задания.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Основным методом изучения курса является лекционно-практический, сочетающий лекции, семинары и самостоятельную работу обучающихся с учебной, научной и другой рекомендуемой преподавателем литературой. Лекционные занятия носят проблемно-объяснительный характер.

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине в самом начале учебного курса обучающийся должен ознакомиться с учебно-методической документацией:

- рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения дисциплины должен владеть обучающийся,
- порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;
- графиком консультаций преподавателей

Систематическое выполнение учебной работы на занятиях лекционных и семинарских типов, а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

В процессе освоения дисциплины обучающимся следует:

– слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;

– ставить, обсуждать актуальные проблемы курса, быть активным на занятиях;

задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений;

– выполнять задания практических занятий полностью и установленные сроки.

Самостоятельная работа обучающихся предполагает изучение теоретического материала по актуальным вопросам дисциплины. Рекомендуется самостоятельное изучение доступной учебной и научной литературы, материалов периодической печати, интернет-ресурсов.

Рекомендуются в качестве инструментов исследования проблем курса компаративный и системный подходы.

При подготовке к экзамену обучающийся прорабатывает содержание лекций по своему конспекту и по рекомендованным учебникам. На каждый вопрос, обучающийся должен написать план ответа, кратко перечислить и запомнить основные факты, положения. На этапе подготовки к промежуточному контролю обучающийся систематизирует и интегрирует информацию, относящуюся к разным разделам лекционного материала, лучше понимает взаимосвязь различных фактов и положений дисциплины, восполняет пробелы в своих знаниях.

В процессе итоговой аттестации при дистанционном обучении зачёты и экзамены сдаются в устной или письменной форме и в виде онлайн-тестов, а также как проектное задание.

Особенности проведения экзамена в дистанционном формате:

1. Дата и время проведения экзамена определяется расписанием. Экзамен проходит на образовательной платформе.

2. Во время сдачи экзамена в Е-конференции включение видео и аудио связи является обязательным. Производится аудио и видео запись. Перед началом экзамена преподаватель может попросить студента показать на камеру свой паспорт. Все время сдачи экзамена студент обязан находиться в поле видимости камеры, ни с кем не разговаривает, лицо студента хорошо освещено.

3. О невозможности присутствовать на экзамене по причине болезни студент должен предупредить преподавателя до конца экзамена и в течение 3 учебных дней предоставить в учебный офис подтверждающие документы. Если причина признана учебным офисом уважительной, студенту может быть предоставлена возможность пересдачи экзамена в другую дату.

4. Студент имеет право отлучиться на 5 минут от камеры, если заранее предупредит преподавателя в чате конференции. Если во время любого этапа экзамена студент без предупреждения отключил видео или аудио связь, вышел из поля видимости камеры, разговаривает или другим способом общается с посторонними или другим способом нарушает правила проведения экзамена, то это является основанием для прекращения проведения экзамена для студента и проставления оценки за экзамен «0».

5. Если во время любого этапа экзамена у студента произошло нарушение связи, студент обязан сообщить об этом преподавателю по корпоративной почте с указанием периода и причин отключения, а в случае восстановления подключения — в чате конференции.

6. В случае кратковременного (не более 10 минут) нарушения связи преподаватель может предоставить возможность продолжить выполнение задания. В случае длительного (более 10 минут) нарушения связи преподаватель может предоставить возможность сдать экзамен позже в этот же день. Если связь не была восстановлена во время экзамена, студент должен сообщить об этом преподавателю и в учебный офис с указанием периода и причин отключения, а также предоставить в учебный офис подтверждающие документы (ответ от провайдера, скриншот проблемы, объяснительная студента и т.д.). Если причина признана учебным офисом уважительной, студенту может быть предоставлена возможность пересдачи экзамена в другую дату.

С помощью рандомизатора — онлайн-генератора случайных чисел — преподаватель выбирает экзаменационный билет. После этого студент готовится к ответу в течение определенного срока — установленного для этого вузовским регламентом времени, а потом и отвечает на вопросы. Преподаватель и учащийся всё время видят друг друга, экзаменатор контролирует активность экзаменуемого и задаёт студенту уместные уточняющие или дополнительные вопросы.

5.2. Особенности освоения учебной дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучение инвалидов и лиц с ОВЗ может осуществляться индивидуально, а также с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализации образовательной программы осуществляется ФИПС самостоятельно, исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения образовательной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

Форма проведения промежуточной аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, с целью реализации индивидуального подхода, а также принципа индивидуализации и дифференциации, рекомендуется использовать технологию нелинейной конструкции учебных занятий, предусматривающую одновременное сочетание фронтальных, групповых и индивидуальных форм работы с различными категориями студентов, в т.ч. имеющих ОВЗ.

В случае наличия обучающихся с нарушением функций опорно-двигательного аппарата, зрения и слуха, они обеспечиваются необходимым оборудованием, имеющимся в ФИПС, а также предоставляемым в рамках действующего Соглашения с РГСУ.

5.3. Организация самостоятельной работы

Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа, направленная на формирование указанных в рабочей программе компетенций, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия.

Для обеспечения образовательного процесса по практике обучающимся предоставляется возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа к электронной библиотечной системе из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет».

Виды самостоятельной работы по дисциплине

Номер и наименование тем	Вид самостоятельной работы
Тема 1. Базовые методов представления знаний в интеллектуальных системах	Работа с рекомендуемой литературой и интернет ресурсами Работа с терминологическим аппаратом Выполнение индивидуального задания
Тема 2. Использование нейронных сетей для обработки информации.	Работа с литературой по дисциплине и интернет ресурсами Выполнение индивидуального задания
Тема 3. Практическое применение	Работа с литературой по дисциплине и интернет

интеллектуальных информационных систем в профессиональной деятельности	ресурсами. Проектирование интеллектуальной системы в заданной области деятельности
Подготовка к зачету	Проработка лекционного материала Работа с литературой по дисциплине и интернет ресурсами

Каждый вид СР, указанный в таблице обеспечен методическими материалами, размещенными в личном кабинете обучающегося.

Методическое обеспечение самостоятельной работы при наличии обучающихся лиц с ограниченными возможностями представляется в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и технологии, основанные на применении активных и интерактивных методов обучения. В частности, лекция-дискуссия проблемные лекции.

Решение практических заданий выполняется с использованием кейс метода, дискуссии. Предлагается обсуждение полученных результатов, сравнительный анализ применяемых для решения задачи подходов и инструментальных средств.

В лекции-дискуссии преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы слушателей на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями, идеями и взглядами по исследуемому вопросу.

Дискуссия -метод активного обучения, основанный на публичном обсуждении проблемы, цель которого выяснение и сопоставление различных точек зрения, нахождение правильного решения спорного вопроса.

Кейс (от англ. case) – это описание конкретной ситуации или случая в какой-либо сфере: социальной, экономической, медицинской и т.д. Как правило, кейс содержит некую проблему, или противоречие, и строится на реальных фактах. Соответственно, решить кейс – это значит проанализировать предложенную ситуацию и найти лучшее решение.

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

Эссе – средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Деловая игра - представляет собой имитационный коллективный игровой метод активного обучения и включает в себя целый комплекс методов активного обучения: дискуссию, мозговой штурм, анализ конкретных ситуаций, действия по инструкции, разбор почты и т. п. контекст.

7 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во экз. в библиотеке	Электронные ресурсы

<p>Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 273 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20361-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558007</p>	<p>основная</p>		<p>ЭБС Юрайт</p>
<p>Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20734-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558664</p>	<p>основная</p>		<p>ЭБС Юрайт</p>
<p>Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07779-7. — URL : https://urait.ru/bcode/491107</p>	<p>дополнительная</p>		<p>ЭБС Юрайт</p>
<p>Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02126-4. — URL : https://urait.ru/bcode/489694</p>			<p>ЭБС Юрайт</p>
<p>Гасанов, Э. Э. Интеллектуальные системы. Теория хранения и поиска информации : учебник для вузов / Э. Э. Гасанов, В. Б. Кудрявцев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08684-3. — URL :</p>	<p>дополнительная</p>		<p>ЭБС Юрайт</p>

Нормативные акты:

1. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2021)

6.2 Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД) и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети интернет, необходимых для освоения дисциплины

Таблица -6. Информационно-коммуникационные ресурсы и базы данных

7.2 Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД) и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети интернет, необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Краткое описание базы данных	Организация доступа
Kluwer IP Law (http://kluweriplaw.com/)	БД по международному законодательству в сфере интеллектуальной собственности издательства Wolters Kluwer - Kluwer Law International B.V. Информация в области интеллектуальной собственности и поисковый сервер для специалистов в области права ИС	Доступ без ограничения со всех компьютеров ФИПС по IP-адресам ФИПС
Образовательная платформа «Юрайт» https://urait.ru/	Онлайн-ресурс и электронная библиотека для студентов и преподавателей. На платформе представлены учебные курсы и учебники от ведущих университетов по всем специальностям и направлениям подготовки, а также медиаматериалы, интерактивный фонд оценочных средств и различные сервисы для преподавателей.	Доступ по регистрации или из учебных аудиторий ФИПС
Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	Открытый доступ
Библиотека Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) https://www.rfbr.ru/rffi/ru/library	Книги и научные статьи изданные при поддержке РФФИ	Открытый доступ
Информационно-правовая система Гарант http://www.garant.ru/	Информационно-правовая система	Доступ без ограничения со всех компьютеров

		ФИПС по IP-адресам ФИПС
Информационный ресурс «Кодекс: Банк документов»	Справочно-правовая система	Доступ без ограничения со всех компьютеров ФИПС по IP-адресам ФИПС
Каталог технической литературы https://www.booktech.ru/	Каталог технической литературы	Открытый доступ
Электронно-информационная образовательная среда https://lms.fips.ru Европейское патентное ведомство	Электронно-информационная образовательная среда Интернет-сервис поиска патентных документов, предназначенный в основном для профессионалов - патентных работников и экспертов патентных ведомств.	Доступ по регистрации Доступ свободный ep.espacenet.com
Патентная база USPTO	Рефераты и полные тексты описаний изобретений США. Хронологический охват: с 1790 года по текущий год.	Доступ свободный https://pubs.rsc.org/
https://iphras.ru/links.htm	База данных Института философии РАН: Философские ресурсы	Доступ свободный
http://journals.sagepub.com/	База данных научных журналов на английском языке SAGE Journals Открытый доступ к метаданным научных статей по различным направлениям наук	Доступ свободный
https://www.gumer.info/bogoslov/Buks/Philos/index_philos.php	Библиотека Гумер – Философия	Доступ свободный
http://pravo.eup.ru	Библиотека юридической литературы	Доступ свободный
http://www.antiterror.ru	Информационный портал о противодействии терроризму	Доступ свободный
http://pravo.gov.ru	Официальный интернет-портал правовой информации	Доступ свободный
http://www.mid.ru/	Министерство иностранных дел РФ:	Доступ свободный
https://ru.forvo.com/	База произношений	Доступ свободный
http://www.medialingua.ru/	Англо-русский и русско-английский специализированный on-line словарь	Доступ свободный
http://www.rubricon.com/	Крупнейший энциклопедический ресурс Рунета: РУБИКОН	Доступ свободный
http://www.kremlin.ru/	Официальный сайт Президента	Доступ свободный
http://president-sovet.ru/	Совет по правам человека	Доступ свободный

		ый
http://www.duma.gov.ru/	Официальный сайт Госдумы	Доступ свободный
https://portal.eaeunion.org/ru-ru/public/main.aspx	Официальный сайт Евразийского экономического сообщества	Доступ свободный
http://sophist.hse.ru/	Единый архив экономических и социологических данных	Доступ свободный
http://window.edu.ru	Образование в области техники и технологий	Доступ свободный
http://akot.rosmintrud.ru/	Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда	Доступ свободный

6.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

–учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные необходимым оборудованием (столы, стулья, учебная доска, мультимедийный комплекс);

–помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с выходом в сеть "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

–компьютерный класс;

В состав программного обеспечения, используемого в образовательном процессе, входят: 1. Acrobat Reader DC (Свободное ПО); 2. Chrome (Бесплатное ПО); 3. Flash Player (Свободное ПО); 4. Java (Бесплатное ПО); 5. K-Lite Codec Pack (Бесплатное ПО); 6. media player (Бесплатное ПО); 7. Office 2010 (Сетевая лицензия); 8. WinRar (Сетевая лицензия); 9. Антивирус Касперского (Сетевые лицензии). 10. Внутриведомственные специализированные информационные системы (построенные на базе отечественной ОС Astra Linux).

Лист дополнений и изменений
