

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Инженерно-технологический факультет  
Кафедра «Автомобили, тракторы и технический сервис»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»

основной профессиональной образовательной программы –  
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования  
*высшее образование – бакалавриат*

Направление подготовки  
*23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов*

Направленность (профиль) образовательной программы  
*Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и  
оборудования (сельское хозяйство)*

Форма обучения

*очная  
заочная*

Санкт-Петербург  
2024

Декан факультета

  
\_\_\_\_\_ В.А. Ружьев

Заведующий выпускающей  
кафедрой

  
\_\_\_\_\_ Р.Т. Хакимов

Руководитель образовательной  
программы (при наличии)

  
\_\_\_\_\_ Р.Т. Хакимов

Разработчик, должность

  
\_\_\_\_\_ Р.И. Ахметов

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой

  
\_\_\_\_\_ Н.А. Борон

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине (модулю).....	4
2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	6
3 Структура и содержание дисциплины (модуля) .....	6
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля) .....	13
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства .....	13
4.2 Учебное обеспечение дисциплины (модуля) .....	13
4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля) .....	14
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....	14
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....	14

## 1 Результаты обучения по дисциплине (модулю)

Результаты обучения по дисциплине «*Основы научных исследований с применением искусственного интеллекта*» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	З-ИУК1.1 знать: способы и методы анализа поставленных задач
			У-ИУК1.1 уметь: выделять базовые составляющие поставленных задач
			В-ИУК1.1 владеть: навыками осуществления декомпозиции поставленной задачи
		ИУК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	З-ИУК1.2 знать: способы и методы анализа информации
			У-ИУК1.2 уметь: находить необходимую для решения поставленной задачи информацию
			В-ИУК1.2 владеть: навыками критически анализировать полученную информацию
		ИУК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	З-ИУК1.3 знать: варианты решения поставленной задачи
			У-ИУК1.3 уметь: рассматривать возможные варианты решения задачи
			В-ИУК1.3 владеть: навыками оценки достоинств и недостатков вариантов решения задач
		ИУК-1.4 Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности; грамотно, логично, аргументированно формирует собственные выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата	З-ИУК1.4 знать: основные термины и определения системного подхода для решения поставленных задач
			У-ИУК1.4 уметь: отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
			В-ИУК1.4 владеть: навыками грамотно, логично, аргументированно формировать

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
			собственные суждения и оценки
		ИУК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	З-ИУК1.5 знать: способы и методы оценки и определения последствий возможных решений задачи
			У-ИУК1.5 уметь: оценивать последствия возможных решений задачи
			В-ИУК1.5 владеть: навыками определения последствий возможных решений задачи
2	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует последовательность действий для достижения заданного результата	З-ИУК3.3 знать: последовательность шагов для достижения заданного результата
			У-ИУК3.3 уметь: предвидеть результаты (последствия) личных действий
			В-ИУК3.3 владеть: навыками планирования последовательности шагов для достижения заданного результата
3	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ИОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	З-ИОПК1.1 знать: основные законы математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности
			У-ИОПК1.1 уметь: применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
			В-ИОПК1.1 владеть: навыками использования знаний основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности
		ИОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и	З-ИОПК1.2 знать: основные законы математических и естественных наук для решения

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
		естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
	У-ИОПК1.2 уметь: применять основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин		
	В-ИОПК1.2 владеть: навыками использования основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин		

## 2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) *«Основы научных исследований с применением искусственного интеллекта»* относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.,

## 3 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) *«Основы научных исследований с применением искусственного интеллекта»* составляет 3 зачетные единицы / 108 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины (модуля) *«Эксплуатационные материалы»* представлено в таблицах 3 – 6.

Таблица 2. Структура дисциплины (модуля)  
 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам  
**ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам №8
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
<i>лекции (Л)</i>	6	6
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	6	6
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>	-	-
<i>консультации перед экзаменом</i>	-	-
<i>ИКР</i>	-	-
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>128</b>	<b>128</b>
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>	-	-
<i>контрольная работа</i>	-	-
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	124	124
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	4	4
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>	-	-
Вид промежуточного контроля:	Экзамен/зачёт с оценкой/ зачёт/ защита КР/КП	
Промежуточный контроль	<b>зачёт</b>	<b>зачёт</b>

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам
		№10
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>8,25</b>	<b>8,25</b>
<b>Аудиторная работа</b>	10	10
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	6	6
<i>практические занятия (ПЗ)/семинары (С)</i>	6	6
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>	-	-
<i>консультации перед экзаменом</i>	-	-
<i>ИКР</i>	0,25	0,25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>95,75</b>	<b>95,75</b>
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>	-	-
<i>расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)</i>	-	-
<i>контрольная работа</i>	-	-
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>	<b>4</b>	<b>4</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	95,75	95,75
<b>Промежуточный контроль</b>	<b>зачёт</b>	<b>зачёт</b>

Таблица 3. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Форма образовательной деятельности	Количество часов		
			очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	2	3		4	5
1	Раздел 1. Понятие научного исследования	занятия лекционного типа	всего	8	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	6	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		20	19,75
2	Раздел 2. Научно-исследовательская работа	занятия лекционного типа	всего	8	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	16	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		20	52
3	Раздел 3. Системы искусственного интеллекта	занятия лекционного типа	всего	8	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	2	
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		20	24
<b>Итого</b>			<b>108</b>	<b>103,7</b>	

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 1. Понятие научного исследования	Наука и ее роль в развитии общества	3-ИУК1.1	2	-
		Методологические основы научного знания	3-ИУК1.2	2	-
		Подготовка к научному исследованию	3-ИУК1.3	2	-
		Этапы научного исследования	3-ИУК1.4 3-ИУК1.5	2	-
2	Раздел 2. Научно-исследовательская работа	Планирование научно-исследовательской работы	3-ИУК3.3 3-ИОПК1.1 3-ИОПК1.2 3-ИОПК1.1 3-ИОПК1.2	2	2
		Научная информация: поиск, накопление, обработка		2	-
		Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана		2	-
		Апробация и экспертная оценка исследования. Презентация исследования		2	-
3	Раздел 3. Системы искусственного интеллекта	Основы искусственного интеллекта	3-ИОПК1.1 3-ИОПК1.2	2	2
		Основы теории нейронных сетей.		2	-
		Введение в системы ИИ. Модели представления знаний		2	-
		Логический вывод на основе субъективной вероятности		2	-
<b>Итого</b>				<b>24</b>	<b>4</b>

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Формы и содержание занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	Код результата обучения	Количество часов, в том числе в форме практической подготовки	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 1. Понятие научного исследования	Практическое занятие Характерные особенности современной науки	У-ИУК1.1 В-ИУК1.1 У-ИУК1.2 В-ИУК1.2 У-ИУК1.3 В-ИУК1.3 У-ИУК1.4 В-ИУК1.4 У-ИУК1.5 В-ИУК1.5	2	-
		Практическое занятие Основные требования, предъявляемые к научному исследованию		2	2
		Практическое занятие Классификация общенаучных методов познания		2	-
2	Раздел 2. Научно-исследовательская работа	Практическое занятие Анализ теоретико-экспериментальных исследований	У-ИУК3.3 В-ИУК3.3 У-ИОПК1.1 В-ИОПК1.1 У-ИОПК1.2 В-ИОПК1.2 У-ИОПК1.1 В-ИОПК1.1 У-ИОПК1.2 В-ИОПК1.2	4	2
		Практическое занятие Графики по экспериментальным данным, подбор кривых, оформление формул		4	-
		Практическое занятие Представление результатов измерений		4	-
		Практическое занятие Основные требования к составлению отчетной документации по результатам научного исследования. Презентация исследований		4	-
3	Раздел 3. Системы искусственного интеллекта	Практическое занятие Классификация систем искусственного интеллекта по различным признакам	3-ИОПК1.1 3-ИОПК1.2	2	-
<b>Итого</b>				<b>24</b>	<b>4</b>

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 1. Понятие научного исследования	Определение науки. Концепции науки. Цели и задачи науки. Классификация наук. Основные подходы к определению понятий «наука», «научное знание».	3-ИУК1.1 3-ИУК1.2	10	9,75
		Отличительные признаки науки. Наука как система. Процесс развития науки. Субъект и объект науки. Характерные особенности современной науки. Пути появления новых наук.	3-ИУК1.3 3-ИУК1.4 3-ИУК1.5	10	10
2	Раздел 2. Научно-исследовательская работа	Основные источники информации их классификация по различным основаниям. Основные требования, предъявляемые к научной информации. Работа с источниками информации.	3-ИУК3.3 3-ИОПК1.1 3-ИОПК1.2 3-ИОПК1.1 3-ИОПК1.2	6	16
		Универсальная десятичная классификация. Особенности работы с книгой. электронные библиотеки и базы данных, интернет-сервисы поиска научной информации.		4	10
		Правила цитирования и составления библиографического списка. Принципы составления аналитических обзоров отечественного и зарубежного опыта. Наукометрические показатели и базы данных.		4	16
		Виды научных публикаций, признаки научного текста. Структура научной публикации и правила конструирования текста. Тезисы и правила их оформления. Аннотация и ее функции. Резюме и его функции. Ключевые слова. Особенности устной презентации результатов исследования.		6	10
3	Раздел 3. Системы искусственного интеллекта	Основные принципы искусственного интеллекта. Прикладные системы с элементами искусственного интеллекта. История искусственного интеллекта	3-ИОПК1.1 3-ИОПК1.2	20	24
<b>Итого</b>				<b>60</b>	<b>95,75</b>

## 4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

### 4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, дисциплины (модуля) «*Основы научных исследований с применением искусственного интеллекта*» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1	Microsoft	США	Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021
Свободно распространяемое программное обеспечение			
2	Adobe Acrobat Reader DC	США	открытое лицензионное соглашение GNU
3	Adobe Foxit Reader	США	открытое лицензионное соглашение GNU
4	WinRar	США	открытое лицензионное соглашение GNU
5	7Zip	США	открытое лицензионное соглашение GNU

### 4.2 Учебное обеспечение дисциплины (модуля)

Учебное обеспечение дисциплины (модуля) «*Основы научных исследований с применением искусственного интеллекта*» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины (модуля) учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1	Основы научных исследований / Б. И. Герасимов [и др.]. - Москва : Форум, 2013. - 269 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-340-8. - ISBN 978-5-16-006447-5 : 530-00.	печатное	10

#### 4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Методическое обеспечение дисциплины (модуля) «*Основы научных исследований с применением искусственного интеллекта*» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины (модуля) методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1	Решение задач оптимизации в различных вычислительных средах : учебное пособие для самостоятельной работы для обучающихся по дисциплине "Основы научных исследований" по направлению подготовки 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра "Автомобили, тракторы и технический сервис"; сост.: Агапов Д. С., Белинская И. В. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2017. - 71 с. - 0-00.	печатное	10

#### 4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины (модуля) «*Эксплуатационные материалы*» представлен в таблице 10.

Таблица 10. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№ п/п	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	Режим доступа
1	«Университетская библиотека онлайн».	<a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>
2	ЭБС «Лань».	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>

#### 5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «*Основы научных исследований с применением искусственного интеллекта*» представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2	3
1	<p><b>1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа</b>                      1.1 Ауд. 2.701А. Лекционная аудитория.                      Аудитория для проведения лекций:                      Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доска маркерная.</li> <li>2. Стол преподавателя.</li> <li>3. Стул преподавателя.</li> <li>4. Столы ученические 2-х местные.</li> <li>5. Стулья ученические.</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Интерактивная доска (настенное крепление) программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD) – 1шт.</li> <li>2. Системный блок «Некс Оптима»</li> <li>3. Монитор LCD 17 Acer AL 1716 AS TFT</li> </ol> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обучающая среда Moodle, свободный доступ;</li> <li>2. Программное обеспечение Microsoft Office</li> <li>3. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ;</li> <li>4. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ;</li> <li>5. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ;</li> <li>6. Программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD)</li> </ol>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А</p>
2	<p><b>2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа</b>                      2.1 Ауд. 2.701А. Аудитория для проведения семинаров:                      Перечень основного оборудования</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31,</p>

№ п/п	<p align="center"><b>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</b></p>	<p align="center"><b>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</b></p>
	<p>1. Доска маркерная. 2. Стол преподавателя. 3. Стул преподавателя. 4. Столы ученические 2-х местные. 5. Стулья ученические.</p> <p>Перечень технических средств обучения</p> <p>1. Интерактивная доска (настенное крепление) программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD) – 1шт. 2. Системный блок «Некс Оптима» 3. Монитор LCD 17 Acer AL 1716 AS TFT</p> <p>Программное обеспечение</p> <p>1. Обучающая среда Moodle, свободный доступ; 2. Программное обеспечение Microsoft Office 3. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ; 4. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ; 5. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ; 6. Программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD)</p>	<p align="center">литера А</p>
3	<p>2.2 Аудитория 2.717 учебная аудитория для проведения практических занятий:</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <p>1. Доска аудиторная. 2. Стол, стул преподавателя. 3. Учебные парты.</p> <p>Перечень технических средств обучения</p> <p>1. ПК на базе процессора Intel Pentium IV 2. Доска маркерная 100*200 3. Мультимедиапроектор с экраном</p> <p>Программное обеспечение</p> <p>1. Консультант+;</p>	<p align="center">196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А</p>

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	2. Microsoft; 3. Adobe Acrobat Reader DC; 4. 7-Zip.	
4	<p><b>3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций</b></p> <p>3.1 Аудитория 2.701а: Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доска маркерная.</li> <li>2. Стол преподавателя.</li> <li>3. Стул преподавателя.</li> <li>4. Столы ученические 2-х местные.</li> <li>5. Стулья ученические.</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Интерактивная доска (настенное крепление) программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD) – 1шт.</li> <li>2. Системный блок «Некс Оптима»</li> <li>3. Монитор LCD 17 Acer AL 1716 AS TFT</li> </ol> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обучающая среда Moodle, свободный доступ;</li> <li>2. Программное обеспечение Microsoft Office</li> <li>3. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ;</li> <li>4. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ;</li> <li>5. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ;</li> <li>6. Программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD)</li> </ol>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А</p>
5	<p><b>4. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся</b></p> <p>4.1 Аудитория 2.701а: Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доска маркерная.</li> <li>2. Стол преподавателя.</li> </ol>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А</p>

№ п/п	<p align="center"><b>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</b></p>	<p align="center"><b>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</b></p>
	<p>3. Стул преподавателя. 4. Столы ученические 2-х местные. 5. Стулья ученические.</p> <p>Перечень технических средств обучения</p> <p>1. Интерактивная доска (настенное крепление) программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD) – 1шт. 2. Системный блок «Некс Оптима» 3. Монитор LCD 17 Acer AL 1716 AS TFT</p> <p>Программное обеспечение</p> <p>1. Обучающая среда Moodle, свободный доступ; 2. Программное обеспечение Microsoft Office 3. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ; 4. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ; 5. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ; 6. Программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD)</p>	
6	<p><b>5. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации</b></p> <p>5.1 Аудитория 2.701а:</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <p>1. Доска маркерная. 2. Стол преподавателя. 3. Стул преподавателя. 4. Столы ученические 2-х местные. 5. Стулья ученические.</p> <p>Перечень технических средств обучения</p> <p>1. Интерактивная доска (настенное крепление) программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD) – 1шт. 2. Системный блок «Некс Оптима» 3. Монитор LCD 17 Acer AL 1716 AS TFT</p>	<p align="center">196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А</p>

№ п/п	<p align="center"><b>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</b></p>	<p align="center"><b>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</b></p>
	<p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обучающая среда Moodle, свободный доступ;</li> <li>2. Программное обеспечение Microsoft Office</li> <li>3. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ;</li> <li>4. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ;</li> <li>5. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ;</li> <li>6. Программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD)</li> </ol>	