

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Институт *строительства, природообустройства и ландшафтной
архитектуры*

Кафедра *землеустройства*

УТВЕРЖДЕНО

Директор института строительства,
природообустройства и ландшафтной
архитектуры



Петров А.А.

«20» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«*АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ*»
основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки
35.03.11 Гидромелиорация

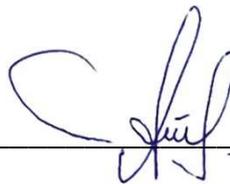
Направленность (профиль) образовательной программы
Проектирование и эксплуатация мелиоративных систем

Форма обучения
очная

Год приема 2025

Санкт-Петербург
2025

Директор института



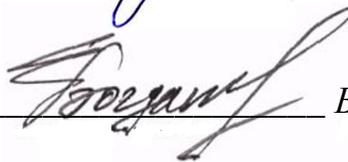
А.А. Петров

Заведующий выпускающей
кафедрой



В.А. Павлова

Руководитель образовательной
программы



В.Л. Богданов

Разработчик, зав кафедрой



В.А. Павлова

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой



Н.А. Борощ

СОДЕРЖАНИЕ

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

1 Результаты обучения по дисциплине (модулю)

Результаты обучения по дисциплине «Автоматизированные системы проектирования» 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	ОПК - 7	ИОПК – 7.3. использует системы автоматизированного проектирования при проведении мелиоративных работ	ЗИОПК – 7.3. методы получения, обработки и использования информации,
			УИОПК – 7.3 использовать современные автоматизированные системы и программные комплексы для решения практических задач в области гидромелиорации
			ВИОПК – 7.3. навыками работы в геоинформационных системах, программах по проектированию; технологией сбора, систематизации и обработки информации, заполнения кадастровой документации, текстовых и графических материалов

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

Дисциплина (модуль) «Автоматизированные системы проектирования» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) «Автоматизированные системы проектирования» составляет 3 зачетных единицы /108 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины (модуля) «Автоматизированные системы проектирования» 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	
		№3	
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108	
1. Контактная работа:	48,2	48,2	
Аудиторная работа			
<i>лекции (Л)</i>	16	16	
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	32	32	
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>			
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>			
<i>консультации перед экзаменом</i>			
2. Самостоятельная работа (СРС)	59,8	59,8	
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>			
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (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>	59,8	59,8	
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>			
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>			
Вид промежуточного контроля:		Зачёт	
Промежуточный контроль		0,2	

Таблица 3. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Форма образовательной деятельности		Количество часов		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4		5	6	7
1	Введение в дисциплину.	занятия лекционного типа	всего	2		
			в том числе в форме практической подготовки			
		занятия семинарского типа	всего	4		
			в том числе в форме практической подготовки			
самостоятельная работа обучающихся		8				
2	Применение автоматизированных систем при выполнении кадастровых работ.	занятия лекционного типа	всего	2		
			в том числе в форме практической подготовки			
		занятия семинарского типа	всего	4		
			в том числе в форме практической подготовки			
самостоятельная работа обучающихся		8				
3	Нормативно-правовая база ведения кадастровых работ с применением АИС.	занятия лекционного типа	всего	2		
			в том числе в форме практической подготовки			
		занятия семинарского типа	всего	4		
			в том числе в форме практической подготовки			
самостоятельная работа обучающихся		8				
4	Обзор программных комплексов, применяемых при выполнении кадастровых работ.	занятия лекционного типа	всего	2		
			в том числе в форме практической подготовки			
		занятия семинарского типа	всего	4		
			в том числе в форме практической подготовки			
самостоятельная работа обучающихся		8				
5			всего	2		

	Межевой план как основной документ постановки на учет объекта недвижимости.	занятия лекционного типа	в том числе в форме практической подготовки			
		занятия семинарского типа	всего	4		
			в том числе в форме практической подготовки			
		самостоятельная работа обучающихся		8		
6	Проектирование в программе AutoCad. Создание объектов землеустройства, редактирование.	занятия лекционного типа	всего	2		
			в том числе в форме практической подготовки			
		занятия семинарского типа	всего	4		
			в том числе в форме практической подготовки			
	самостоятельная работа обучающихся		8			
7	Кадастровые работы по формированию земельного участка.	занятия лекционного типа	всего	2		
			в том числе в форме практической подготовки			
		занятия семинарского типа	всего	4		
			в том числе в форме практической подготовки			
	самостоятельная работа обучающихся		8			
8	Создание графических приложений к землеустроительной документации в автоматизированных комплексах Mapinfo и AutoCad.	занятия лекционного типа	всего	2		
			в том числе в форме практической подготовки			
		занятия семинарского типа	всего	4		
			в том числе в форме практической подготовки			
	самостоятельная работа обучающихся		3,8			
		<i>Индивидуальная консультационная работа</i>		<i>0,2</i>		
Итого				108		

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4		5	6	7
1	Введение в дисциплину.	Введение в дисциплину.	ИОПК – 7.3.	2		
2	Применение автоматизированных систем при выполнении кадастровых работ.	Применение автоматизированных систем при выполнении кадастровых работ.	ИОПК – 7.3.	2		
3	Нормативно-правовая база ведения кадастровых работ с применением АИС.	Нормативно-правовая база ведения кадастровых работ с применением АИС.	ИОПК – 7.3.	2		
4	Обзор программных комплексов, применяемых при выполнении кадастровых работ.	Обзор программных комплексов, применяемых при выполнении кадастровых работ.	ИОПК – 7.3.	2		
5	Межевой план как основной документ постановки на учет объекта недвижимости	Межевой план как основной документ постановки на учет объекта недвижимости	ИОПК – 7.3.	2		
6	Проектирование в программе AutoCad. Создание объектов землеустройства, редактирование.	Проектирование в программе AutoCad. Создание объектов землеустройства, редактирование.	ИОПК – 7.3.	2		
7	Кадастровые работы по формированию земельного участка.	Кадастровые работы по формированию земельного участка.	ИОПК – 7.3.	2		

8	Создание графических приложений к землеустроительной документации в автоматизированных комплексах Mapinfo и AutoCad.	Создание графических приложений к землеустроительной документации в автоматизированных комплексах Mapinfo и AutoCad.	ИОПК – 7.3.	2		
Итого				16		

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	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение в дисциплину.	—	ИОПК – 7.3.	4		
2	Применение автоматизированных систем при выполнении кадастровых работ.	—	ИОПК – 7.3.	4		
3	Нормативно-правовая база ведения кадастровых работ с применением АИС.	—	ИОПК – 7.3.	4		
4	Обзор программных комплексов, применяемых при выполнении кадастровых работ.	—	ИОПК – 7.3.	4		
5	Межевой план как основной документ постановки на учет объекта недвижимости	Лабораторные работы. Содержание межевого плана земельного участка. Текстовая и графическая часть.	ИОПК – 7.3.	4		
6	Проектирование в программе AutoCad. Создание объектов землеустройства, редактирование.	Лабораторные работы. Создание сложных объектов.	ИОПК – 7.3.	4		
7	Кадастровые работы по формированию земельного участка.	Лабораторные работы. Составление обзорного плана земельного участка.	ИОПК – 7.3.	4		
8	Создание графических приложений к землеустроительной документации в автоматизированных комплексах Mapinfo и AutoCad.	Лабораторные работы. Создание планов лесных участков на лесных планшетах М 1:10000. Создание приложений к	ИОПК – 7.3.	4		

		договорам аренды земельных участков. Создание схем расположения земельных участков на кадастровой карте(плане).				
9	<i>Индивидуальная консультационная работа</i>			0,2		
Итого				32		

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	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4		5	6	7
1	Введение в дисциплину.	Содержание дисциплины. Задачи курса.	ИОПК – 7.3.	8		
2	Применение автоматизированных систем при выполнении кадастровых работ.	Понятие, содержание, области применения АИС. Применение АИС при выполнении кадастровых работ. Применение АИС при выполнении кадастровых работ. Формирование цифровых кадастровых карт. Преимущества использования автоматизированных технологий и систем в кадастровых работах.	ИОПК – 7.3.	8		
3	Нормативно-правовая база ведения кадастровых работ с применением АИС.	Федеральная целевая программа: «Создание автоматизированной системы ведения государственного земельного кадастра и государственного учета объектов недвижимости»	ИОПК – 7.3.	8		
4	Обзор программных комплексов, применяемых при выполнении кадастровых работ.	Программный комплекс АИС ГКН. Программа Mapinfo. Программа AutoCad. Программа Технокад	ИОПК – 7.3.	8		
5	Межевой план как основной документ постановки на учет объекта	Содержание межевого плана земельного участка.	ИОПК – 7.3.	8		

	недвижимости	Текстовая и графическая часть. Формирование межевого плана в программе Технокад.				
6	Проектирование в программе AutoCad. Создание объектов землеустройства, редактирование.	Выполнение команд в программе. Слои и свойства объектов. Текст и текстовые стили. Размеры. Создание сложных объектов.	ИОПК – 7.3.	8		
7	Кадастровые работы по формированию земельного участка.	Проект формирования земельного участка в программе AutoCad. Составление обзорного плана земельного участка	ИОПК – 7.3.	8		
8	Создание графических приложений к землеустроительной документации в автоматизированных комплексах Mapinfo и AutoCad.	Создание планов лесных участков на лесных планшетах М 1:10000. Создание приложений к договорам аренды земельных участков. Создание схем расположения земельных участков на кадастровой карте(плане).	ИОПК – 7.3.	3,8		
Итого				59,8		

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) «Автоматизированные системы проектирования» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1	НордМастер® + НордКлиент®	Россия	Лицензионное соглашение № 2017052
2	Microsoft	США	Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021
3	Пакет обновления КОМПАС-3D до версий v20 и v21	Россия	Сублицензионный договор № АСЗ-21-01346 от 26.08.2021
4	nanoCAD	Россия	Партнерское соглашение № НР-22/269-АУЦ
Свободно распространяемое программное обеспечение			
5	Adobe Acrobat Reader DC	США	открытое лицензионное соглашение GNU
6	Adobe Foxit Reader	США	открытое лицензионное соглашение GNU
7	WinRar	США	открытое лицензионное соглашение GNU
8	7Zip	США	открытое лицензионное соглашение GNU
9	Google Chrome	США	открытое лицензионное соглашение GNU
10	Mozilla Firefox	США	открытое лицензионное соглашение GNU
11	Qgis	США	открытое лицензионное соглашение GNU
12	SAS.Планета	Россия	Лицензия GPLv3

4.2 Учебное обеспечение дисциплины (модуля)

Учебное обеспечение дисциплины (модуля) «Автоматизированные системы проектирования» 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	Сулин, М.А. Кадастр недвижимости и мониторинг земель [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.А. Сулин, Е.Н. Быкова, В.А. Павлова ; Под общ. ред. М.А. Сулина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 368 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/111209 .	электронное	
2	Груздев, В.М. Территориальное планирование: Сулин, М. А. Кадастр недвижимости и мониторинг земель : учебное пособие / М. А. Сулин, Е. Н. Быкова, В. А. Павлова ; под общей редакцией М. А. Сулина. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-4970-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129233 — Режим доступа: для авториз. Пользователей	электронное	
3	Рябов, И.В. Автоматизированные информационно-управляющие системы : учебное пособие / И.В. Рябов ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2015. - 200 с. : табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1594-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439330 .	электронное	
4	Павлова, В.А. Прикладные аспекты реализации учетной функции государства [Электронный ресурс] : монография / В.А. Павлова, Е.Л. Уварова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 124 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/118628 .	электронное	
5	Сулин, М. А. Основы земельных отношений и землеустройства : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению подгот. "Землеустройство и кадастры" / М. А. Сулин, Д. А. Шишов. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2015. - 319 с. : табл. - Библиогр.: с.19 (10 назв.) . - ISBN 978-5- 906109-24-8 : 960-00.	печатное	

4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Методическое обеспечение дисциплины (модуля) «Автоматизированные системы проектирования» 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	.		

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины (модуля) «Автоматизированные системы проектирования» 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	«Консультант +»;	www.consultant.ru
2	«Гарант».	www.garant.ru
3	База статистических данных «Регионы России» Росстата -	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156
4	Базы данных Министерства экономического развития и торговли России	www.economy.gov.ru
5	База данных муниципальных образований на сайте Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.html
6	Сайт Федеральной геоинформационной системы территориального планирования	http://www.fgistp.ru
7	Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus	https://www.scopus.com
8	Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных	https://apps.webofknowledge.com

	Web of Science	
9	Научная электронная библиотека -	www.elibrary.ru
10	Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»	https://e.lanbook.com/
11	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»	https://biblioclub.ru/
12	Образовательная платформа «Юрайт»	https://urait.ru/

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Автоматизированные системы проектирования» 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
1	2
1	<p>1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа</p> <p>1.1 Аудитория 3429:</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <p>1. офисная мебель (стол-парта 9 шт.; стул 18 шт.; стол преподавателя – 1 шт.; стул преподавателя – 1 шт.; - шкаф/стеллаж – 1 шт.),</p> <p>Перечень технических средств обучения</p> <p>1. комплекс мультимедийного оборудования для демонстрации презентаций по изучаемым темам (доска-экран – 1 шт.; интерактивный проектор NEC U321Hi MT - 1 шт.; автоматизированное рабочее место – персональный компьютер В 161 в составе ATX 200 G4620 DDR4/500 Gb/a+МОНИТОР ACER V226HQL диаг.21.5д.+МЫШЬ+КЛАВ - 1 шт.; - источник бесперебойного питания Nippon – 1шт.; - сетевой фильтр Buro 1.8 метра – 1 шт.).</p> <p>Программное обеспечение</p> <p>1. 1. «Антиплагиат.ВУЗ»</p> <p>2. «Система КонсультантПлюс»</p> <p>3. Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)</p> <p>4. Adobe Acrobat Reader DC</p> <p>5. 7-Zip</p>
2	<p>1. Учебные аудитории для проведения практических занятий</p> <p>21.1 Аудитория 3429:</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <p>1. офисная мебель (стол-парта 9 шт.;- стул 18 шт.;- стол преподавателя – 1 шт.; стул преподавателя – 1 шт.; - шкаф/ стеллаж – 1 шт.),</p> <p>Перечень технических средств обучения</p> <p>1. комплекс мультимедийного оборудования для демонстрации презентаций по изучаемым темам (доска-экран – 1 шт.; интерактивный проектор NEC U321Hi MT - 1 шт.; автоматизированное рабочее место – персональный</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
	<p>.компьютер В 161 в составе АТХ 200 G4620 DDR4/500 Gb/a+МОНИТОР ACER V226HQL диаг.21.5д.+МЫШЬ+КЛАВ - 1 шт.; - источник бесперебойного питания Nippon – 1шт.; - сетевой фильтр Buro 1.8 метра – 1 шт.).</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Антиплагиат.ВУЗ» 2. «Система КонсультантПлюс» 3. Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365) 4. Adobe Acrobat Reader DC 5. 7-Zip
8	<p>3. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся</p> <p>5.1 Аудитория 2410:</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мебель: стол-парта 9 шт.;- стул 18 шт.;- 2. компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. . комплекс мультимедийного оборудования для демонстрации презентаций по изучаемым темам (доска-экран – 1 шт.; интерактивный проектор NEC U321Hi MT - 1 шт.; автоматизированное рабочее место – персональный <p>.компьютер В 161 в составе АТХ 200 G4620 DDR4/500 Gb/a+МОНИТОР ACER V226HQL диаг.21.5д.+МЫШЬ+КЛАВ - 1 шт.; - источник бесперебойного питания Nippon – 1шт.; - сетевой фильтр Buro 1.8 метра – 1 шт.).</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Антиплагиат.ВУЗ» 2. «Система КонсультантПлюс» 3. Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365) 4. Adobe Acrobat Reader DC

№ 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
	5. 7-Zip
	<p>4. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации обучающихся</p> <p>4.1 Аудитория 3429:</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <p>1. офисная мебель (стол-парта 9 шт.;- стул 18 шт.;- стол преподавателя – 1 шт.; стул преподавателя – 1 шт.; - шкаф/ стеллаж – 1 шт.),</p> <p>Перечень технических средств обучения</p> <p>1. комплекс мультимедийного оборудования для демонстрации презентаций по изучаемым темам (доска-экран – 1 шт.; интерактивный проектор NEC U321Hi MT - 1 шт.; автоматизированное рабочее место – персональный компьютер В 161 в составе ATX 200 G4620 DDR4/500 Gb/a+МОНИТОР ACER V226HQL диаг.21.5д.+МЫШЬ+КЛАВ - 1 шт.; - источник бесперебойного питания Nirron – 1шт.; - сетевой фильтр Buro 1.8 метра – 1 шт.).</p> <p>Программное обеспечение</p> <p>1. «Антиплагиат.ВУЗ»</p> <p>2. «Система КонсультантПлюс»</p> <p>3. Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)</p> <p>4. Adobe Acrobat Reader DC</p> <p>5. 7-Zip</p>