

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

Факультет *Агротехнологий, почвоведения и экологии*
Кафедра *прикладной информатики, статистики и математики*

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета Агротехнологий,
почвоведения и экологии

«*28*» _____ А.Г. Орлова 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНФОРМАТИКА С ОСНОВАМИ ЦИФРОВИЗАЦИИ»
основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

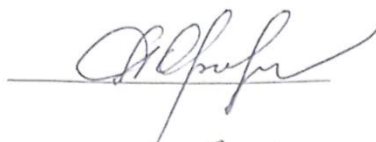
Направление подготовки
35.03.05 Садоводство

Направленность (профиль) образовательной программы
«*Плодоовощеводство и виноградарство*»

Форма обучения
Очная

Санкт-Петербург
2023

Декан факультета



А.Г. Орлова

Заведующий
выпускающей
кафедрой



А.М. Улимбаев

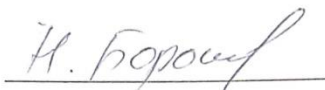
Разработчик,
доцент



М.С. Проскуряков

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий
библиотекой



Н.А. Борош

СОДЕРЖАНИЕ

1. Результаты обучения по дисциплине.....	4
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	6
3. Структура и содержание дисциплины.....	6
4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	16
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	16
4.2 Учебное обеспечение дисциплины	16
4.3 Методическое обеспечение дисциплины	17
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	18
5. Материально-техническое обеспечение дисциплины	18
6. Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	23

1. Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Информатика с основами цифровизации» 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, осуществляет декомпозицию	З-ИУК-1.1 <u>Знает</u> как анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию
			У-ИУК-1.1 <u>Умеет</u> анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию
			В-ИУК-1.1 <u>Владет</u> основами анализа задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию
		ИУК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	З-ИУК-1.2 <u>Знает</u> как находить и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
			У-ИУК-1.2 <u>Умеет</u> находить и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
			В-ИУК-1.2 <u>Владет</u> навыками находить и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
		ИУК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	З-ИУК-1.3 <u>Знает</u> как рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
			У-ИУК-1.3 <u>Умеет</u> рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
			В-ИУК-1.3 <u>Владет</u> навыками рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

		ИУК-1.4 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности;	З-ИУК-1.4 <u>Знает:</u> как грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности;
			У-ИУК-1.4 <u>Умеет</u> грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности;
			В-ИУК-1.4 <u>Владеет</u> навыками грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности;
		ИУК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	З-ИУК-1.5 <u>Знает</u> как определять и оценивает последствия возможных решений задачи
			У-ИУК-1.5 <u>Умеет</u> определять и оценивает последствия возможных решений задачи
			В-ИУК-1.5 <u>Владеет</u> навыками определения и оценивает последствия возможных решений задачи
2)	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно коммуникационных технологий	ИОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	З-ИОПК-1.1 <u>Знает</u> как использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
			У-ИОПК-1.1 <u>Умеет</u> использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
			В-ИОПК-1.1 <u>Владеет</u> навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области

			производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
3)	ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ИОПК-7.2 использует информационные технологии в решении задач профессиональной деятельности	3-ИОПК-9.2 <u>Знает</u> как использовать информационные технологии в решении задач профессиональной деятельности
			У-ИОПК-9.2 <u>Умеет</u> использовать информационные технологии в решении задач профессиональной деятельности
			В-ИОПК-9.2 <u>Владет</u> навыками использования информационных технологий в решении задач профессиональной деятельности
		ИОПК-7.3 ведет документационное обеспечение профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	3-ИОПК-9.3 <u>Знает</u> как вести документационное обеспечение профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
			У-ИОПК-9.3 <u>Умеет</u> вести документационное обеспечение профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
			В-ИОПК-9.3 <u>Владет</u> навыками ведения документационное обеспечение профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Информатика с основами цифровизации» относится к основной части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Информатика с основами цифровизации» составляет 2 зачетных единицы 72 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины *«Информатика с основами цифровизации»*
представлено в таблицах 2 – 6.

Таблица 2. Структура дисциплины

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам
		№ 1
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:	32	32
Аудиторная работа	32	32
<i>в том числе:</i>		
лекции (Л)	16	16
лабораторные работы (ЛР)	16	16
2. Самостоятельная работа (СРС)	40	40
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)	30	30
Подготовка к зачету	10	10
Вид промежуточного контроля:	<u>зачёт</u>	

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Форма образовательной деятельности		Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4		5	6
1	Введение в информатику	занятия лекционного типа	всего	2	
			в том числе в форме практической подготовки	–	
		занятия семинарского типа	всего	2	
			в том числе в форме практической подготовки	–	
самостоятельная работа обучающихся			8		
2	Технические средства реализации информационных процессов	занятия лекционного типа	всего	2	
			в том числе в форме практической подготовки	–	
		занятия семинарского типа	всего	2	
			в том числе в форме практической подготовки	–	
самостоятельная работа обучающихся			8		
3	Основы алгоритмизации и технологии программирования	занятия лекционного типа	всего	6	
			в том числе в форме практической подготовки	–	
		занятия семинарского типа	всего	6	
			в том числе в форме практической подготовки	–	
самостоятельная работа обучающихся			8		
4	Программное обеспечение	занятия лекционного типа	всего	4	
			в том числе в форме практической подготовки	–	
		занятия семинарского типа	всего	4	
			в том числе в форме практической подготовки	–	
самостоятельная работа обучающихся			8		
5	Информационная безопасность и защита информации в сетях	занятия лекционного типа	всего	2	
			в том числе в форме практической подготовки	–	
		занятия семинарского типа	всего	2	
			в том числе в форме практической подготовки	–	
самостоятельная работа обучающихся			8		
Итого				72	

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	Введение в информатику	Введение в информатику	3-ИУК-1.1, У- ИУК-1.1, В- ИУК-1.1., 3-ИУК-1.2, У-ИУК-1.2, В-ИУК-1.2, 3-ИУК-1.3, У- ИУК-1.3, В- ИУК-1.3, 3-ИУК-1.4, У-ИУК-1.4, В- ИУК-1.4, 3-ИУК-1.5, У- ИУК-1.5, В- ИУК-1.5,	2	
2	Технические средства реализации информационных процессов	Технические средства реализации информационных процессов	3-ИОПК-1.1, У- ИОПК-1.1, В-ИОПК-1.1., 3-ИОПК-7.2, У-ИОПК-7.2, В- ИОПК-7.2, 3-ИОПК-7.3, У- ИОПК-7.3, В-ИОПК-7.3,	2	
3	Основы алгоритмизации и технологии программирования	Алгоритмизация вычислительных процессов	3-ИОПК-1.1, У- ИОПК-1.1, В-ИОПК-1.1., 3-ИОПК-7.2, У-ИОПК-7.2, В- ИОПК-7.2, 3-ИОПК-7.3, У- ИОПК-7.3, В-ИОПК-7.3,	2	
		Программирование вычислительных процессов	3-ИОПК-1.1, У- ИОПК-1.1, В-ИОПК-1.1., 3-ИОПК-7.2, У-ИОПК-7.2, В- ИОПК-7.2, 3-ИОПК-7.3, У- ИОПК-7.3, В-ИОПК-7.3,	4	
4	Программное обеспечение	Текстовые редакторы	3-ИОПК-1.1, У- ИОПК-1.1, В-ИОПК-1.1., 3-ИОПК-7.2, У-ИОПК-7.2, В- ИОПК-7.2, 3-ИОПК-7.3, У- ИОПК-7.3, В-ИОПК-7.3,	2	
		Электронные таблицы	3-ИОПК-1.1, У- ИОПК-1.1, В-ИОПК-1.1., 3-ИОПК-7.2, У-ИОПК-7.2, В- ИОПК-7.2, 3-ИОПК-7.3, У- ИОПК-7.3, В-	1	

		Электронные презентации	ИОПК-7.3, 3-ИОПК-1.1, У- ИОПК-1.1, В- ИОПК-1.1., 3-ИОПК-7.2, У- ИОПК-7.2, В- ИОПК-7.2, 3- ИОПК-7.3, У- ИОПК-7.3, В- ИОПК-7.3,	1	
5	Информационная безопасность и защита информации в сетях	Информационная безопасность и защита информации	3-ИОПК-1.1, У- ИОПК-1.1, В- ИОПК-1.1., 3-ИОПК-7.2, У- ИОПК-7.2, В- ИОПК-7.2, 3- ИОПК-7.3, У- ИОПК-7.3, В- 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	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Введение в информатику	Лабораторная работа. Арифметические основы ЭВМ	3-ИУК-1.1, У- ИУК-1.1, В- ИУК-1.1., 3-ИУК-1.2, У-ИУК- 1.2, В-ИУК-1.2, 3-ИУК-1.3, У- ИУК-1.3, В- ИУК-1.3, 3-ИУК- 1.4, У- ИУК-1.4, В- ИУК-1.4, 3- ИУК-1.5, У- ИУК-1.5, В- ИУК- 1.5,	2	
2	Технические средства реализации информационных процессов	Лабораторная работа. Работа с компьютерной системой	3-ИОПК-1.1, У- ИОПК-1.1, В- ИОПК-1.1., 3-ИОПК-7.2, У- ИОПК-7.2, В- ИОПК-7.2, 3- ИОПК-7.3, У- ИОПК-7.3, В- ИОПК-7.3,	1	
		Лабораторная работа. Работа с операционной системой Windows	3-ИОПК-1.1, У- ИОПК-1.1, В- ИОПК-1.1., 3-ИОПК-7.2, У- ИОПК-7.2, В- ИОПК-7.2, 3- ИОПК-7.3, У- ИОПК-7.3, В- ИОПК-7.3,	1	

3	Основы алгоритмизации и технологии программирования	Лабораторная работа. Составление схем алгоритмов и программ линейной структуры	3-ИОПК-1.1, У- ИОПК-1.1, В-ИОПК-1.1., 3-ИОПК-7.2, У-ИОПК-7.2, В- ИОПК-7.2, 3-ИОПК-7.3, У- ИОПК-7.3, В-ИОПК-7.3,	2	
		Лабораторная работа. Составление схем алгоритмов и программ разветвляющейся структуры	3-ИОПК-1.1, У- ИОПК-1.1, В-ИОПК-1.1., 3-ИОПК-7.2, У-ИОПК-7.2, В- ИОПК-7.2, 3-ИОПК-7.3, У- ИОПК-7.3, В-ИОПК-7.3,	1	
		Лабораторная работа. Составление схем алгоритмов и программ циклической структуры (цикл с предусловием)	3-ИОПК-1.1, У- ИОПК-1.1, В-ИОПК-1.1., 3-ИОПК-7.2, У-ИОПК-7.2, В- ИОПК-7.2, 3-ИОПК-7.3, У- ИОПК-7.3, В-ИОПК-7.3,	1	
		Лабораторная работа. Составление схем алгоритмов и программ циклической структуры (цикл с постусловием)	3-ИОПК-1.1, У- ИОПК-1.1, В-ИОПК-1.1., 3-ИОПК-7.2, У-ИОПК-7.2, В- ИОПК-7.2, 3-ИОПК-7.3, У- ИОПК-7.3, В-ИОПК-7.3,	1	
		Лабораторная работа. Составление схем алгоритмов и программ циклической структуры (цикл с заранее известным количеством повторов)	3-ИОПК-1.1, У- ИОПК-1.1, В-ИОПК-1.1., 3-ИОПК-7.2, У-ИОПК-7.2, В- ИОПК-7.2, 3-ИОПК-7.3, У- ИОПК-7.3, В-ИОПК-7.3,	1	
4	Программное обеспечение	Лабораторная работа. Работа с текстом, таблицами, со схемами, формулами в MS Word.	3-ИОПК-1.1, У- ИОПК-1.1, В-ИОПК-1.1., 3-ИОПК-7.2, У-ИОПК-7.2, В- ИОПК-7.2, 3-ИОПК-7.3, У- ИОПК-7.3, В-ИОПК-7.3,	2	
		Лабораторная работа. Работа с таблицами, функциями и диаграммами в MS Excel.	3-ИОПК-1.1, У- ИОПК-1.1, В-ИОПК-1.1., 3-ИОПК-7.2, У-ИОПК-7.2, В- ИОПК-7.2, 3-ИОПК-7.3, У- ИОПК-7.3, В-ИОПК-7.3,	2	
5	Информационная безопасность защита информации в сетях	Лабораторная работа. Работа с локальными и глобальными сетями	3-ИОПК-1.1, У- ИОПК-1.1, В-ИОПК-1.1., 3-ИОПК-7.2, У-ИОПК-7.2, В- ИОПК-7.2, 3-	2	

			ИОПК-7.3, У- ИОПК-7.3, В- ИОПК-7.3,		
Итого				16	

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	Введение в информатику	Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным занятиям) Информация, предмет и структура информатики. Меры и единицы количества и объема информации. Кодирование данных в ЭВМ. Позиционные системы счисления. Основные понятия алгебры логики. История развития ЭВМ.	З-ИУК-1.1, У- ИУК-1.1, В- ИУК-1.1., З-ИУК-1.2, У-ИУК-1.2, В-ИУК-1.2, З-ИУК-1.3, У- ИУК-1.3, В- ИУК-1.3, З-ИУК-1.4, У- ИУК-1.4, В- ИУК-1.4, З-ИУК-1.5, У- ИУК-1.5, В- ИУК-1.5,	8	
2	Технические средства реализации информационных процессов	Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным занятиям) Представление информации в технических устройствах. Базовая система элементов компьютерных систем. Поколения устройств обработки информации. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы. Классификация программного обеспечения. Операционные системы. Операции с файлами.	З-ИОПК-1.1, У- ИОПК-1.1, В- ИОПК-1.1., З-ИОПК-7.2, У- ИОПК-7.2, В- ИОПК-7.2, З-ИОПК-7.3, У- ИОПК-7.3, В- ИОПК-7.3,	8	
3	Основы алгоритмизации и технологии программирования	Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным занятиям) Этапы решения задач на компьютерах. Понятие алгоритма и его свойства. Блок-схема алгоритма. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования. Алгоритмы разветвляющейся структуры. Алгоритмы циклической структуры.	З-ИОПК-1.1, У- ИОПК-1.1, В- ИОПК-1.1., З-ИОПК-7.2, У- ИОПК-7.2, В- ИОПК-7.2, З-ИОПК-7.3, У- ИОПК-7.3, В- ИОПК-7.3,	8	
4	Программное обеспечение	Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и	З-ИОПК-1.1, У- ИОПК-1.1, В- ИОПК-1.1., З-ИОПК-7.2, У-	8	

№ п/ п	Название раздела дисциплины (модуля)	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
		материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным занятиям) Прикладное программное обеспечение. Технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы. Формулы в электронных таблицах. Диаграммы в MS Excel. Работа со списками в MS Excel. Технологии обработки графической информации. Электронные презентации.	ИОПК-7.2, В- ИОПК-7.2, З-ИОПК-7.3, У- ИОПК-7.3, В-ИОПК-7.3,		
5	Информационная безопасность и защита информации в сетях	Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным занятиям) Сетевые технологии обработки данных. Компоненты вычислительных сетей. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Понятие информационной безопасности. Основы и методы защиты информации.	З-ИОПК-1.1, У- ИОПК-1.1, В-ИОПК-1.1., З-ИОПК-7.2, У-ИОПК-7.2, В- ИОПК-7.2, З-ИОПК-7.3, У- ИОПК-7.3, В-ИОПК-7.3,	8	
Итого				40	

4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

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 «Информатика с основами цифровизации» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1.	Антиплагиат	Россия	Договор №6602 от 07.04.2023
2.	Консультант+	Россия	Договор № 03721000213220000270001 от 26.12.2022
Свободно распространяемое программное обеспечение			
3.	Adobe Acrobat Reader DC	США	открытое лицензионное соглашение GNU
4.	AdobeFoxitReader	США	открытое лицензионное соглашение GNU
5.	7Zip	США	открытое лицензионное соглашение GNU
6.	Яндекс браузер	Россия	открытое лицензионное соглашение GNU
7.	Браузер «Спутник»	РФ	
8.	Консультант +		
9.	Обучающая среда - Moodle (lms.spbgau.ru)	Австралия	Свободный доступ
10.	«Наш сад»	Россия	Соглашение от 2013 года

4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «Информатика с основами цифровизации» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров
1)	Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по спец. "Прикладная информатика" / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пашенко. - Изд. 2-е, испр. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань,	печатное	39

	2011. - 255 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 250-251. - ISBN 978-5-8114-0918-1: 535-04		
2)	Давыдов, И.С. Информатика: учеб. пособие для вузов / И.С. Давыдов. - СПб.: Проспект науки, 2009. - 479 с. - Библиогр.: 473-474. - ISBN 978-5-903090-19-8: 650-00	печатное	346
3)	Кацко, И. А. Практикум по анализу данных на компьютере : учеб. пособие для вузов / под ред. Г. В. Гореловой. - М. : КолосС, 2009. - 277 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 273-274. - ISBN 978-5-9532-0624-2 : 528-00	печатное	31

4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины *«Информатика с основами цифровизации»* представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1)	Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по спец. "Прикладная информатика" / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пащенко. - Изд. 2-е, испр. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2011. - 255 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 250-251. - ISBN 978-5-8114-0918-1: 535-04	печатное	39
2)	Давыдов, И.С. Информатика: учеб. пособие для вузов / И.С. Давыдов. - СПб.: Проспект науки, 2009. - 479 с. - Библиогр.: 473-474. - ISBN 978-5-903090-19-8: 650-00	печатное	346
3)	Кацко, И. А. Практикум по анализу данных на компьютере : учеб. пособие для вузов / под ред. Г. В. Гореловой. - М. : КолосС, 2009. - 277 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных	печатное	31

	заведений). - Библиогр.: с. 273-274. - ISBN 978-5-9532- 0624-2 : 528-00		
--	---	--	--

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «*Информатика с основами цифровизации*» 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)	Лицензионный договор № 47 ГК/2022 от 28.12.2022 ООО «Издательство Лань» «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань»	с 01.01.2023 по 31.12.2024 https://e.lanbook.com
2)	Контракт № 3 ГК/2023 от 02.05.2023 ООО «СЦТ»/Университетская библиотека on-line (базовый)	с 18.05.2023 по 17.05.2024 https://biblioclub.ru/
3)	Лицензионный договор № SU-1688/2023 на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU»	с 01.05.2023 по 30.04.2024 https://www.elibrary.ru

5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины «*Информатика с основами цифровизации*» представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ 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	1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа 1.1 Аудитория 2302: Перечень основного оборудования 1. Доска маркерная 2. Комплект мультимедийного оборудования 3. Сетевой фильтр Перечень технических средств обучения 1. Экран 2. Интерактивный проектор 3. Автоматизированное рабочее место с персональным компьютером Программное обеспечение 1. Microsoft CША Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021 2. Adobe Acrobat Reader DC CША открытое лицензионное соглашение GNU 3. Adobe Foxit Reader CША открытое лицензионное соглашение GNU 4. WinRar CША открытое лицензионное соглашение GNU 5. 7Zip Google Chrome CША открытое лицензионное соглашение GNU 6. Mozilla Firefox CША открытое лицензионное соглашение GNU	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2, строение 2 2 этаж помещение 223.5
2	2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа 2.1 Аудитория 1215 – учебная аудитория для проведения лабораторных работ: Перечень основного оборудования 1. Доска маркерная 2. Комплект мультимедийного оборудования 3. Сетевой фильтр Перечень технических средств обучения 1. Экран	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2, строение 2 1 этаж помещение 105.12

№ 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. Интерактивный проектор 3. Автоматизированное рабочее место с персональным компьютером – 12 ед. Программное обеспечение 1. Microsoft США Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021 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 Google Chrome США открытое лицензионное соглашение GNU 6. Mozilla Firefox США открытое лицензионное соглашение GNU	
3	3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций 3.1 Аудитория 1227: Перечень основного оборудования 1. Доска маркерная 2. Комплект мультимедийного оборудования 3. Сетевой фильтр Перечень технических средств обучения 1. Экран 2. Интерактивный проектор 3. Автоматизированное рабочее место с персональным компьютером Программное обеспечение 1. Microsoft США Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021 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 Google Chrome США открытое лицензионное соглашение GNU 6. Mozilla Firefox США открытое лицензионное соглашение GNU	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2, строение 2, 1 этаж помещение 108.3
4	4. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся 4.1 Аудитория 1227: Перечень основного оборудования	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2, строение 2, 1 этаж помещение 108.3

№ 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. Доска маркерная 2. Комплект мультимедийного оборудования 3. Сетевой фильтр Перечень технических средств обучения 1. Экран 2. Интерактивный проектор 3. Автоматизированное рабочее место с персональным компьютером Программное обеспечение 1. Microsoft США Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021 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 Google Chrome США открытое лицензионное соглашение GNU 6. Mozilla Firefox США открытое лицензионное соглашение GNU	
5	5. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации 5.1 Аудитория 1227: Перечень основного оборудования 1. Доска маркерная 2. Комплект мультимедийного оборудования 3. Сетевой фильтр Перечень технических средств обучения 1. Экран 2. Интерактивный проектор 3. Автоматизированное рабочее место с персональным компьютером Программное обеспечение 1. Microsoft США Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021 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	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2, строение 2, 1 этаж помещение 108.3

№ 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
	5. 7Zip Google Chrome США открытое лицензионное соглашение GNU 6. Mozilla Firefox США открытое лицензионное соглашение GNU	

6. Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей, и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта, и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение

внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие

осуществлять приём и передачу информации;

- осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования;

- обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее ознакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.