

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»  
Калининградский филиал

Кафедра механизации сельского хозяйства



УТВЕРЖДАЮ  
для учебной работы  
С.А. Носкова  
29 мая 2020 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНФОРМАТИКА»

основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра  
35.03.04 Агрономия

---

Тип образовательной программы  
Академический бакалавриат

---

Направленность (профиль) образовательной программы  
Агрономия

---

Формы обучения  
Очная, заочная

---

Полесск  
2020

Автор

Старший преподаватель

  
(подпись)

Черкасов В.Е.

Рассмотрена на заседании кафедры механизации сельского хозяйства от 29 мая 2020 г., протокол № 11.

Председатель учебно-методического совета

  
(подпись)

Носкова С.А.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий библиотекой

  
(подпись)

Волкова С.В.

## *Содержание*

1	Цель и задачи освоения дисциплины.....	4
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования .....	4
3	Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	6
4	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	6
5	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием этапов формирования компетенций .....	7
6	Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	8
7	Оценочные средства для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	9
8	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.....	9
9	Материально-техническое обеспечение, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	9
10	Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	10

## ***1 Цель и задачи освоения дисциплины***

Целью освоения дисциплины является: формирование представлений об информатике как о фундаментальной науке, приобретение умений и навыков применения методов информатики для исследования и решения прикладных задач при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции с использованием компьютера.

Задачи освоения дисциплины:

- дать теоретические и практические основы знаний в области информатики и её методов обработки информации;
- сформировать у обучающихся практические навыки работы на компьютере и с пакетами прикладных программ, предусмотренными для освоения на практических занятиях, а также в процессе самостоятельной работы;
- сформировать навыки поиска, обработки, хранения информации посредством современных компьютерных технологий для решения учебных и профессиональных задач;
- выработать потребность обращаться к компьютеру при решении задач из любой предметной области, базирующихся на владении информационными технологиями и навыками взаимодействия с компьютером.

## ***2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования***

Дисциплина «*Информатика*» участвует в формировании следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Результаты освоения компетенции
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. ИД-2: Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-3: Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. ИД-4: Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассужде-	Знать: основы поиска, критического анализа и синтеза информации, системного подхода для решения поставленных задач. Уметь: применять основы поиска, критического анализа и синтеза информации, системного подхода для решения поставленных задач. Владеть: навыками применения основ поиска, критического анализа и синтеза информации, системного подхода для решения поставленных задач.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Результаты освоения компетенции
	ниях других участников деятельности. ИД-5: Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.	ИД-6: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии. ИД-7: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии. ИД-8: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии.	Знать: современные офисные пакеты, программные средства работы с базами данных, основы алгоритмизации и программирования, организацию компьютерной безопасности и защиты информации. Уметь: грамотно выбирать и эксплуатировать аппаратные и программные средства компьютера, работать с пакетом Microsoft Office, составлять алгоритмы и программы решения задач, работать в локальных и глобальных сетях. Владеть: аппаратными и программными средствами компьютера, программами пакета Microsoft Office, навыками работы в локальных и глобальных сетях.

### Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Сформированность компетенции(й) по дисциплинам, практикам и ГИА в процессе освоения ОПОП ВО
<b>Код и наименование компетенции</b>	
1	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.
1	ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

### **3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Дисциплина «Информатика» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки: 35.03.04 Агрономия, направленность: Агрономия.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц / 108 часов.

Виды учебной деятельности	Всего, часов		
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	—
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т.ч.</b>	<b>48</b>	<b>8</b>	—
<i>Лекции</i>	16	2	—
<i>Практические занятия</i>	—	6	—
<i>Лабораторные занятия</i>	32	—	—
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	—
<b>Форма промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен, защита курсовой работы (проекта))</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>	—

**5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием этапов формирования компетенций**

№ п/п	Название темы (раздела)	Код формируемой компетенции	Этапность формирования компетенций (семестр)	Вид учебной работы, час.			
				лекции	практические занятия	лабораторные занятия	самостоятельная работа
<b>Очная форма обучения</b>							
1.	Математические основы информатики.	УК-1, ОПК-1	2	2	—	4	8
2.	Технические средства реализации информационных процессов.	УК-1, ОПК-1	2	2	—	2	8
3.	Программное обеспечение.	УК-1, ОПК-1	2	6	—	16	24
4.	Основы алгоритмизации и технологии программирования.	УК-1, ОПК-1	2	4	—	6	10
5.	Компьютерные сети. Информационная безопасность и защита информации.	УК-1, ОПК-1	2	2	—	4	10
<b>Заочная форма обучения</b>							
1.	Математические основы информатики.	УК-1, ОПК-1	2	0,2	0,5	—	16
2.	Технические средства реализации информационных процессов.	УК-1, ОПК-1	2	0,4	0,5	—	16
3.	Программное обеспечение.	УК-1, ОПК-1	2	0,8	3	—	36
4.	Основы алгоритмизации и технологии программирования.	УК-1, ОПК-1	2	0,4	1	—	16
5.	Компьютерные сети. Информационная безопасность и защита информации.	УК-1, ОПК-1	2	0,2	1	—	16

## **6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **6.1 Электронные учебные издания:**

1. Грошев, А. С. Информатика: учебник для вузов / А. С. Грошев. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 484 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428591> (дата обращения: 17.05.2021). – Библиогр.: с. 466. – ISBN 978-5-4475-5064-6.

2. Тушко, Т. А. Информатика : учебное пособие : [16+] / Т. А. Тушко, Т. М. Пестунова. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2017. – 204 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497738>

3. Лыгина, Н. И. Информатика : учебное пособие : [16+] / Н. И. Лыгина, О. В. Лауферман ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 84 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574831>

### **6.2 Электронные образовательные ресурсы:**

1) Интернет-тестирование в сфере образования. – URL: <http://www.i-exam.ru>.

2) Официальный сайт Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – URL: <http://www.spbgau.ru>.

3) Российский государственный аграрный университет МСХА имени К.А. Тимирязева (РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева) – URL: <http://www.timacad.ru>.

4) Дидактические материалы по информатике и математике. – URL: <http://www.comp-science.narod.ru>.

5) Информатика и информационные технологии в образовании. – URL: <http://www.rusedu.info>.

6) Видеоуроки по Информатике в сети Интернет. – URL: <http://www.videouroki.net>.

### **6.3 Печатные издания:**

1) Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики, учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по спец. «Прикладная информатика». – СПб.: Лань, 2011. – 255 с.

2) Давыдов И.С. Информатика: Учебное пособие. – СПб.: Проспект Науки, 2009. – 480 с.

### **6.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:**

1) Галанина О.В. Практикум по информатике: учебно-методическое пособие / О.В. Галанина, А.А. Кобко. – СПб.: СПбГАУ, 2017. – 147 с.

2) Кобко А.А. Методические указания к выполнению контрольных заданий по информатике для студентов заочной формы обучения направления подготовки 110400.62 "Агрономия", 111100.62 "Зоотехния" – часть II / А.А. Кобко. – СПб.: СПбГАУ, 2012. – 100 с.



3) Кобко А.А. Методические указания к выполнению контрольных заданий по информатике для студентов заочной формы обучения направления подготовки 110400.62 "Агрономия", 111100.62 "Зоотехния" – часть II / А.А. Кобко. – СПб.: СПбГАУ, 2011. – 20 с.

### ***7 Оценочные средства для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине***

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Информатика» представлен в приложении к рабочей программе по дисциплине «Информатика».

### ***8 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства***

#### **8.1 Лицензионное программное обеспечение:**

- 1) Операционная система MS Windows 10;
- 2) Пакет офисных приложений MS Office 2019;
- 3) Растровый графический редактор GIMP;
- 4) Приложение для просмотра, печати и конвертирования документов в формате PDF Adobe Acrobat Reader;
- 5) Файловый архиватор 7-zip.

#### **8.2 Свободно распространяемое программное обеспечение:**

- 1) Система программирования Turbo Pascal;
- 2) Программа-браузер Google Chrome.

#### **8.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

- 1) ЭБС «Университетская библиотека онлайн». – URL: <http://www.biblioclub.ru>;
- 2) ЭБС «Лань». – URL: <https://www.e.lanbook.com>.

### ***9 Материально-техническое обеспечение, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине***

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого наглядного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3
1	<p>№ 27. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж), оснащенная техническими средствами обучения, а также демонстрационным оборудованием и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими практическую подготовку, связанную с будущей профессиональной деятельностью и направленную на формирование, закрепление, развитие практических навыков компетенций по профилю образовательной программы.</p> <p>Технические средства обучения: доска меловая, комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор Dell, автоматизированное рабочее место с ноутбуком с лицензионным программным обеспечением), источники бесперебойного питания, сетевые фильтры, персональные компьютеры.</p>	238630г.Калининград, г. Полесск, Советская, д. 10

### ***10 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**

**С т у д е н т ы с н а р у ш е н и я м и з р е н и я**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную 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**

(м а л о м о б и л ь н ы е с т у д е н т ы, с т у д е н т ы, и м е ю щ и е т р у д н о с т и п е р е д в и ж е н и я и п а т о л о г и ю в е р х н и х к о н е ч н о с т е й)

- 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 плоскочечатную 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.