

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

Факультет плодоовощеводства и перерабатывающих технологий
Кафедра информационного обеспечения и моделирования
агроэкономических систем

УТВЕРЖДАЮ
декан факультета
плодоовощеводства и
перерабатывающих
технологий
Спиридонов А.М.
2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ
«Информатика»
основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра
35.03.05 Садоводство, №731 от 01.08.2017
(код и наименование направления подготовки бакалавра, реквизиты ФГОСа)

Тип образовательной программы
Академический бакалавриат
(прикладной бакалавриат, академический бакалавриат)

Направленность (профиль) образовательной программы
Плодоовощеводство и виноградарство
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Формы обучения
очная, заочная

Санкт-Петербург
2020

Автор:

доцент



(подпись)

Кобко А.А.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем
от 23 июня 2020, протокол № 11.

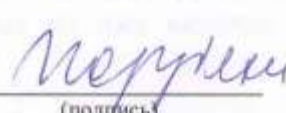
Заведующий кафедрой


(подпись)

Булгакова Г.Г.

Согласовано:

Зав. библиотекой


(подпись)

Позубенко Н.А.

Начальник отдела
технической поддержки
Центра
информационных
технологий


(подпись)

Чижиков А.С.

СОДЕРЖАНИЕ

с.

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	5
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, структурируемое по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	8
7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	8
8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	8
9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	8
10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	9
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	9
12 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	10

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

- 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.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина «Информатика» участвует в формировании следующих компетенции:

- 1) УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
ИД-1УК-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
ИД-2УК-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
ИД-3УК-1 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
ИД-4УК-1 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
ИД-5УК-1 Определяет 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.

Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
ИД-1ОПК-1 Использует основные законы естественно научных дисциплин для решения стандартных задач в области садоводства

В результате освоения компетенции (УК-1) обучающийся должен:

- 1) Знать: основы поиска, критического анализа и синтеза информации, системного подхода для решения поставленных задач;
- 2) Уметь: применять основы поиска, критического анализа и синтеза информации, системного подхода для решения поставленных задач;
- 3) Владеть: навыками применения основ поиска, критического анализа и синтеза информации, системного подхода для решения поставленных задач.

В результате освоения компетенции (ОПК-1) обучающийся должен:

- 1) Знать: современные офисные пакеты; программные средства работы с базами данных; основы алгоритмизации и программирования; организацию компьютерной безопасности и защиты информации;
- 2) Уметь: грамотно выбирать и эксплуатировать аппаратные и программные средства компьютерных систем; работать с программами пакета Microsoft Office; составлять алгоритмы и программы решения задач; работать в локальной и глобальной сетях;
- 3) Владеть: аппаратными и программными средствами компьютерных систем; программами пакета Microsoft Office; навыками работы в локальных и глобальных сетях.

3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

3.1 Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- 1) информатика и ИКТ (школьный курс)

Знания: начальные основы алгоритмизации и программирования; современные офисные пакеты; знания математических формул;

Умения: составлять простые схемы алгоритмов и программы решения задач; работать с программами пакета Microsoft Office; умение применять математические формулы в программах;

Навыки: работа с программами пакета Microsoft Office и с математическими формулами.

- 2) математика и ИКТ (школьный курс)

Знания: основы вычислений и математической обработки данных;

Умения: использовать математические методы для выполнения вычислений и обработки данных;

Навыки: применение математических методов для решения прикладных задач.

3.2 Перечень последующих учебных дисциплин, практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- 1) Цифровые технологии в АПК;
- 2) Инженерная и компьютерная графика;

- 3) Основы научных исследований в садоводстве;
- 4) Планирование и выполнение экспериментальных исследований;
- 5) Государственная итоговая аттестация (ГИА).

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 единицы / 108 часов.

Виды учебной деятельности	№ семестра 1			Всего, часов		
	ОФО	ОЗФО	ЗФО	ОФО	ОЗФО	ЗФО
Общая трудоемкость	108	—	108	108	—	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т.ч.	48	—	30	48	—	30
<i>Практические занятия</i>	32	—	20	32	—	20
Самостоятельная работа обучающихся	60	—	78	60	—	78
Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	—	зачет	зачет	—	зачет

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Название раздела (темы)	Содержание раздела	Код формируемой компетенции	Вид учебной работы	Количество часов		
					ОФО	ОЗФО	ЗФО
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Математические основы информатики.	Информация, предмет и структура информатики. Арифметические основы. Представление (кодирование) данных.	УК-1, ОПК-1	Л ПЗ СР	2 4 8	—	1 2 12
2	Технические средства реализации информационных процессов.	Представление информации в технических устройствах. Базовая система элементов компьютерных систем. Поколения устройств обработки информации.	УК-1, ОПК-1	Л ПЗ СР	2 2 8	—	1 2 12

3	Программное обеспечение.	Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.	УК-1, ОПК-1	Л ПЗ СР	6 16 24	—	4 10 26
4	Основы алгоритмизации и технологии программирования.	Алгоритмизация вычислительных процессов. Программирование на алгоритмическом языке Turbo Pascal.	УК-1, ОПК-1	Л ПЗ СР	4 6 10	—	2 4 14
5	Компьютерные сети. Информационная безопасность и защита информации.	Назначение и классификация компьютерных сетей. Понятие информационной безопасности. Основы и методы защиты информации.	УК-1, ОПК-1	Л ПЗ СР	2 4 10	—	2 2 14

где Л – лекции; ПЗ – практические занятия; СР – самостоятельная работа.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

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

Дополнительная учебная литература:

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

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1) Википедия. – URL: <http://www.ru.wikipedia.org>.

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

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

4) Информационно-поисковые системы (yandex.ru, google.ru и т.д.).

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

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

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

8) Информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ. – URL: <http://www.klyaksa.net>.

9) Методическая копилка учителя информатики. – URL: <http://www.metod-kopilka.ru>.

8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии:

1) Курс лекций и презентации;

- 2) Лабораторные занятия в компьютерных классах;
- 3) Самостоятельная работа обучающихся;
- 4) Интернет-тестирование.

Программное обеспечение:

- 1) Операционная система MS Windows 7 SP1;
- 2) Пакет офисных приложений MS Office 2013;
- 3) Растровый графический редактор GIMP;
- 4) Приложение для просмотра, печати и конвертирования документов в формате PDF Adobe Acrobat Reader;
- 5) Система программирования Turbo Pascal;
- 6) Файловый архиватор 7-zip.

Информационные справочные системы:

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

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения лекционных занятий используется аудитория № 1310 с 50 партами, оснащенная доской, видеопроектором и экраном для проектора. Для проведения практических занятий используется компьютерный класс № 1219, оснащенный компьютерной техникой с доступом в сеть Интернет, в классе 12 рабочих мест. Компьютерная техника используется в стандартной комплектации (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).

11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания преследуют цель обеспечения обучающемуся оптимальной организации процесса изучения дисциплины, а также выполнения различных форм самостоятельной работы.

Изучение дисциплины «Информатика» требует систематического и последовательного накопления знаний. Пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить пропущенную тему и весь предмет в целом.

Лекционные занятия.

Перед очередной лекцией, обучающимся, необходимо просмотреть конспект предыдущей лекции. При возникновении затруднений в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам, рекомендованным рабочей программой дисциплины, либо к лектору за консультацией.

Практические занятия.

Перед очередным практическим занятием, обучающимся, необходимо просмотреть конспект лекции по теме практического занятия, затем последовательно читать методические указания и осуществлять соответствующие действия на компьютере для полного и точного выполнения задания. При необходимости следует обратиться к преподавателю за разъяснениями.

Обучающимся, не явившимся на занятие следует отработать его в специально отведенное время.

Работа с литературой.

Любая форма самостоятельной работы обучающегося (подготовка к практическому занятию, написание реферата и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы. К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература. Выбранную литературу целесообразно внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. В книге, пособии, или журнале, принадлежащем самому обучающемуся, ключевые позиции можно выделять маркером, или делать пометки на полях. При работе с интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию. Если литература не является собственностью обучающегося, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию.

Подготовка к зачёту.

При подготовке к зачёту параллельно прорабатываются соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируются неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.

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

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов

производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Согласно требованиям, установленным Минобрнауки России к порядку реализации образовательной деятельности в отношении инвалидов и лиц с ОВЗ, необходимо иметь в виду, что:

1) инвалиды и лица с ОВЗ по зрению имеют право присутствовать на занятиях вместе с ассистентом, оказывающим обучающемуся необходимую помощь;

2) инвалиды и лица с ОВЗ по слуху имеют право на использование звукоусиливающей аппаратуры.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность прохождения испытания промежуточной аттестации (зачета, экзамена, и др.) обучающимся инвалидом может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи испытания, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ОВЗ Университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении аттестации:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для прохождения промежуточной аттестации оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со

специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющих у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию испытания проводятся в устной форме.

О необходимости обеспечения специальных условий для проведения аттестации обучающийся должен сообщить письменно не позднее, чем за 10 дней до начала аттестации. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.