

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

Колледж
(на правах факультета непрерывного профессионального образования)

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.10 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность
35.02.05 Агрономия
(код и наименование специальности)

Квалификация
агроном

Форма обучения
Очная

Санкт-Петербург
2024

СОДЕРЖАНИЕ			
1. ПАСПОРТ ДИСЦИПЛИНЫ	ПРОГРАММЫ	УЧЕБНОЙ	4
2. СТРУКТУРА И ДИСЦИПЛИНЫ	СОДЕРЖАНИЕ	УЧЕБНОЙ	6
3. УСЛОВИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	РЕАЛИЗАЦИИ	УЧЕБНОЙ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ОЦЕНКА	РЕЗУЛЬТАТОВ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.10 Информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности является частью программы подготовки специалистов среднего звена и составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.05 Агрономия.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов:

Учебная дисциплина ОПЦ.10 Информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.05 Агрономия.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете, приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;

- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

В ходе изучения дисциплины ставится задача формирования следующих общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ.

ПК 1.2. Выполнять разработку и выдачу заданий для растениеводческих бригад.

ПК 1.3. Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий.

ПК 1.4. Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве

ПК 1.5. Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков

ПК 1.6. Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций

ПК 1.7. Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности

ПК 2.1. Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации.

ПК 2.2. Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений.

ПК 2.3. Применять качественные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты состояния, перезимовки озимых и многолетних культур.

ПК 2.4. Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов.

ПК 2.5. Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений и распространенность вредителей.

ПК 2.6. Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью совершенствования системы защиты растений и распространенность болезней.

ПК 2.7. Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений.

ПК 2.8. Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке и определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании.

ПК 2.9. Проводить анализ и обработку информации, полученной в ходе процесса развития растений, и разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве

ПК 3.1. Осуществлять работы по рабочей профессии 18103 Садовник.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины (всего)	64
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем ка (всего)	60
в том числе:	
– лекции	24
– лабораторные занятия	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 5 семестре</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 Информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Основные понятия автоматизированной обработки информации	Лекция Профессиональная информация: свойства и классификация. Характеристика автоматизированной обработки информации. Комплексная автоматизированная обработка информации в области агрономии. Режимы автоматизированной обработки информации в деятельности агронома.	2	2
	Лабораторные занятия Лабораторное занятие № 1-2. Подготовка информационного сообщения о профессиональной информации в области агрономии, ее виды, источники, свойства и классификация, примеры. Представление материала в форме устного выступления с мультимедийным сопровождением.	4	
	Самостоятельная работа Разработка и представление презентации об автоматизированной обработке профессиональной информации в области агрономии в зарубежных странах.	1	
Тема 2. Общий состав и структура персональных компьютеров	Лекция Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности	4	2
	Лабораторные занятия Лабораторное занятие № 3-4. Разбор производственных ситуаций, связанных с технико-эксплуатационной характеристикой основных компонентов компьютера, периферийных устройств. Монтаж и демонтаж системного блока. Монтаж персонального компьютера. Подсоединение периферийных устройств, установка драйверов. Ликвидация минимальных недостатков и поломок базовых и периферийных устройств.	4	
Тема 3. Общий состав и структура	Лекция Типичная структура вычислительной системы. Системная магистраль и ее состав. Основные шины (шина адреса, шина данных, шина управления, шина питания).	4	2

вычислительных систем, автоматизированных рабочих мест			
Тема 4. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Лекция Инструментарий информационной технологии. Составляющие информационной и телекоммуникационной технологии. Проблемы использования информационных и телекоммуникационных технологий. Виды информационных и телекоммуникационных технологий. Информационная технология обработки данных деятельности агронома. Информационная технология управления	4	2
Тема 5. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Лекция Структура информационной деятельности в агрономии: сбор, обработка, компоновка, передача, восприятие, трансформация, хранение и использование профессиональной информации. Потенциальная, принятая и реальная информация. Семантический, синтаксический и прагматический аспекты информации. Лабораторные занятия Лабораторное занятие № 5-9. Спецификация профессиональной информации средствами операционных систем. Создание и коррекция сложных текстовых документов через интеграцию в текст табличного и графического материала с обязательным структурированием документов. Сбор и обработка профессиональной информации через инструментарий электронных таблиц и СУБД.	4	2
Тема 6. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности	Лекция Обзор программных продуктов, используемых в агрономии. Онлайн и облачные сервисы. Современные информационные технологии сбора, анализа и интерпретации полученных данных: геоинформационные системы (ГИС), технологии дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), датчики, дроны, программный комплекс ArcGIS Лабораторные занятия Лабораторное занятие № 10-13. Знакомство с основными приемами работы в программе 1С: Предприятие 8. ERP Агропромышленный комплекс	2	2
		10	
		8	

	Самостоятельная работа	1	
	Создание презентации по теме «Программные продукты в области агрономии».		
Тема 7. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	Лекция	4	3
	Защита информации. Правовые, организационно-административные и инженерно-технические меры защиты профессиональной информации. Информационная безопасность: функции и механизмы. Категорирование профессиональной информации и информационных систем. Обеспечение базового уровня информационной безопасности.		
	Лабораторные занятия	10	
	Лабораторное занятие № 14-18. Создание системы обеспечения информационной безопасности		
	Самостоятельная работа	2	
	Создание презентации по теме «Аудит информационной безопасности в учреждениях АПК России».		
	ВСЕГО	64	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики:

Учебная аудитория № 1214 – кабинет информационных технологий

Комплектность: посадочные места по количеству обучающихся; шкаф/стеллаж 1; универсальный компьютер ученика №1. В161 в составе: АТХ 200W/НПО спецбиос+G4620(3,7GHz 2 CORES 4 Threads) 4Gb/ DDR4/1TB HDD-DVD-RW/ПО it INFRASTRUCTUR manager/windows10 PRO/Монитор ACER V226HQL диаг.21.5+мышь оптич. + клав. - 12 шт.; автоматизированное рабочее место Персонал.компьютер В 161 в составе АТХ 200 G4620 DDR4/500 Gb/a+МОНИТОР ACER V226HQL диаг.21.5д.+МЫШЬ+КЛАВ - 1 шт.; доска-экран 1 шт.; интерактивный проектор NEC U321Hi MT - 1 шт.; источник бесперебойного питания Nirron – 1шт.; сетевой фильтр Buro 1.8 метра – 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3. Лицензионное программное обеспечение 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).

Учебная аудитория № 1216 – лаборатория информатики

Комплектность: посадочные места по количеству обучающихся; шкаф/стеллаж 1; универсальный компьютер ученика – 12шт., в составе: АТХ 200W/НПО спецбиос+G4620(3,7GHz 2 CORES 4 Threads) 4Gb/ DDR4/1TB HDD-DVD-RW/ПО it INFRASTRUCTUR manager/windows10 PRO/Монитор ACER V226HQL; диаг.21.5+мышь оптическая + клавиатура- 12 шт.; автоматизированное рабочее место: персональный компьютер В 161 в составе АТХ 200 G4620 DDR4/500 Gb/a+МОНИТОР ACER V226HQL диаг.21.5д.+МЫШЬ+КЛАВ - 1 шт.; доска-экран 1 шт; интерактивный проектор NEC U321Hi MT - 1 шт.; источник бесперебойного питания Nirron – 1шт.; сетевой фильтр Buro 1.8 метра – 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3. Лицензионное программное обеспечение 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).

Учебная аудитория № 1219 – лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности.

Комплектность: посадочные места по количеству обучающихся; шкаф/стеллаж 1; рабочее место ученика №3. Персональный компьютер В161 в составе: АТХ 200W/НПО спецбиос+4620(3,7GHz 2 COREES 4 Threads) 4Gb/DDR4/1TB HDD-RW/по it INFRASTRUCTUR manager/windows10 PRO/Монитор ACER V226HQL 21.5+мышь+клав. – 12 шт.; автоматизированное рабочее место – персональный компьютер. В 161 в составе АТХ 200 G4620 DDR4/500 Gb/a+МОНИТОР ACER V226HQL диаг.21.5д.+МЫШЬ+КЛАВ - 1 шт.; доска-экран 1 шт.; интерактивный проектор NEC U321Hi MT - 1 шт.; источник бесперебойного питания Nippon – 1шт.; сетевой фильтр Buro 1.8 метра – 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3. Лицензионное программное обеспечение 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).

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489604> (дата обращения: 12.04.2022).

Дополнительные источники:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489603> (дата обращения: 12.04.2022).

Интернет-ресурсы:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР - www.fcior.edu.ru
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - www.school-collection.edu.ru

3. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика» - www.intuit.ru/studies/courses
4. Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям). <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании) - www.lms.iite.unesco.org
5. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет») - www.megabook.ru
6. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» - www.ict.edu.ru
7. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования» - www.digital-edu.ru
8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации www.window.edu.ru
9. Портал Свободного программного обеспечения - www.freeschool.altlinux.ru
10. Учебники и пособия по Linux) - www.hear.altlinux.org/issues/textbooks/
11. Электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика» - www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; - применять компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности; 	<p>ОК 01-03, ОК 05; ОК 09-10; ПК 1.1 - 1.7 ПК 2.1- 2.9. ПК.3.1</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> -экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по лабораторным занятиям; -оценка заданий для самостоятельной работы; -оценка результатов контрольных работ. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачете
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия автоматизированной обработки информации; - общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем, АРМ; - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; 	<p>ОК 01-03, ОК 05; ОК 09-10; ПК 1.1 - 1.7 ПК 2.1- 2.9. ПК.3.1</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> -устный опрос; -тестирование; -оценка результатов контрольных работ. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> -экспертная оценка ответов на дифференцированном зачете

- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности		
--	--	--