

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт сельского хозяйства и природных ресурсов

Кафедра технологии переработки сельскохозяйственной продукции

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСХПР
А.М. Козина
«01» апреля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

**Информационно-коммуникативные технологии в перерабатывающих
производствах**

для направления подготовки

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль) Разработка новых продуктов

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела обеспечения
деятельности ИСХПР

Л.П. Семкив
«02» апреля 2019 г.

Разработал

Доцент кафедры ТПСР

Н.Г. Лаптева
«26» февраля 2019 г.

Принято на заседании кафедры

Протокол № 4 от «27» 02 2019 г.

И.о. заведующего кафедрой

Н.Г. Лаптева
«27» февраля 2019 г.

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины: формирование компетентности студентов в вопросах информационной культуры и информационно-коммуникативных технологий.

Задачи:

- а) сформировать современные представления о возможностях и преимуществах информатизации и компьютеризации перерабатывающих производств;
- б) сформировать знания и умения, необходимые для свободной ориентировки в информационной среде;
- в) сформировать навыки работы на персональном компьютере (ПК) с пакетами прикладных программ и современными средствами коммуникаций, необходимых для применения их в профессиональной деятельности.
- г) подготовить к развитию дальнейшего профессионального самообразования в области компьютерной грамотности

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы. Изучение учебной дисциплины не предполагает наличие входных требований, поэтому оно базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися в рамках общеобразовательной школы. Освоение учебной дисциплины может являться компетентностным ресурсом для изучения таких учебных дисциплин, как «Основы научных исследований», «Управление качеством на перерабатывающих предприятиях», «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», «Технология хранения и переработки продукции животноводства», «Междисциплинарный курсовой проект» и прочих учебных дисциплин, а также при выполнении курсовых работ и программ производственных практик, предусмотренных учебным планом направления подготовки.

3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Перечень компетенций, которые формируются в процессе освоения учебной дисциплины:

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

Результаты освоения учебной дисциплины представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Результаты освоения учебной дисциплины (индикаторы достижения компетенций)		
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Знать основные понятия и законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	ОПК-1.2 Уметь применять математические и естественнонаучные законы при решении задач теоретического, экспериментального и прикладного характера	ОПК-1.3 Владеть типовыми математическими, физическими и химическими методами, информационно-коммуникационными технологиями при выполнении профессиональных задач

4 Структура и содержание учебной дисциплины

4.1 Трудоемкость учебной дисциплины

4.1.1 Трудоемкость учебной дисциплины для очной формы обучения представлена в таблице 2, для заочной формы обучения - в таблице 3.

Таблица 2 - Трудоемкость учебной дисциплины для очной формы обучения

Части учебной дисциплины	Всего	Распределение по семестрам
		3 семестр
1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	3	3
2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	54	54
3. Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) <i>(при наличии)</i>	-	-
4. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	54	54
5. Промежуточная аттестация <i>(зачет; дифференцированный зачет; экзамен) (АЧ)</i>	зачет	зачет

Таблица 3 - Трудоемкость учебной дисциплины для заочной формы обучения

Части учебной дисциплины	Всего	Распределение по семестрам
		1 семестр
1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	3	3
2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	12	12
3. Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) <i>(при наличии)</i>	-	-
4. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	96	96
5. Промежуточная аттестация <i>(зачет; дифференцированный зачет; экзамен) (АЧ)</i>	зачет	зачет

4.2 Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- 1.1 Основные понятия и методы теории информации и кодирования
- 1.2 Программные средства реализации информационных процессов
- 1.3 Базы данных и системы управления базами данных
- 1.4 Локальные и глобальные сети ЭВМ
- 1.5 Основы коммуникативных технологий

Раздел 2 ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВАХ

- 2.1. Информационные технологии при управлении процессами в пищевой промышленности
- 2.2. Компьютерная графика: применение в проектировании и планировании технологических процессов
- 2.3. Обработка данных при планировании и анализе результатов исследований

4.3 Трудоемкость разделов учебной дисциплины и контактной работы

Таблица 4 - Трудоемкость разделов учебной дисциплины

№	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины (модуля), УЭМ, наличие КП/КР	Контактная работа (в АЧ)				Внеауд. СРС (в АЧ)	Формы текущего контроля
		Аудиторная			В т.ч. СРС		
		ЛЕК	ПЗ	ЛР			
Раздел 1 ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ							
1.1	Основные понятия и методы теории информации и кодирования	2	-	-	1	3	Контрольный опрос
1.2	Программные средства реализации информационных процессов	2	6	-	1	3	Контрольный опрос
1.3	Базы данных и системы управления базами данных	2	12	-	2	12	Отчет
1.4	Локальные и глобальные сети ЭВМ	2	6	-	1	6	Контрольный опрос
1.5	Основы коммуникативных технологий	2	-	-	1	6	Доклад Презентация Реферат
Раздел 2 ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВАХ							
2.1	Информационные технологии при управлении процессами в пищевой промышленности	2	-	-	1	6	Контрольный опрос
2.2	Компьютерная графика: применение в проектировании и планировании технологических процессов	2	6	-	1	12	Контрольная работа
2.3	Обработка данных при планировании и анализе результатов исследований	4	6	-	1	6	Контрольная работа
	Промежуточная аттестация	зачет					
	ИТОГО	18	36		9	54	

4.4 Лабораторные работы и курсовые работы/курсовые проекты

4.4.1 Перечень тем лабораторных работ:

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом.

4.4.2 Примерные темы курсовых работ/курсовых проектов:

Курсовые работы/курсовые проекты не предусмотрены учебным планом.

5 Методические рекомендации по организации освоения учебной дисциплины

Таблица 5 - Методические рекомендации по организации лекций

№	Темы лекционных занятий (форма проведения)	Трудоемкость в АЧ
Раздел 1 ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
1.	Основные понятия и методы теории информации и кодирования (информационная лекция)	2
2.	Программные средства реализации информационных процессов (лекция-презентация)	4
3.	Базы данных и системы управления базами данных (информационная лекция)	2
4.	Локальные и глобальные сети ЭВМ (информационная лекция);	2
5.	Основы коммуникативных технологий (проблемная лекция)	2
Раздел 2 ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВАХ		
6.	Информационные технологии при управлении процессами в пищевой промышленности (информационная лекция)	2
7.	Компьютерная графика: применение в проектировании и планировании технологических процессов (информационная лекция)	2
8.	Обработка данных при планировании и анализе результатов исследований (лекция-презентация)	2
ИТОГО		18

Таблица 6 - Методические рекомендации по организации практических занятий

№	Темы практических занятий (форма проведения)	Трудоемкость в АЧ
Раздел 1 ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
1.	Создание и форматирование документов в текстовых редакторах (работа в мини-группах)	6
2.	Создание базы данных в Excel (работа в мини-группах)	6
3.	Поиск и анализ информации из глобальных сетей ЭВМ (индивидуальная работа на ПК)	6
4.	Обработка результатов исследований в программе Excel (индивидуальная работа на ПК)	6
5.	Построение и обработка графических изображений (работа в мини-группах)	6
Раздел 2 ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВАХ		
6.	Специальное программное обеспечение для пищевой промышленности (работа в группе)	6
ИТОГО		36

Рекомендации к проведению практических занятий.

1) Работа в мини-группах

а) Тема практического занятия: Создание и форматирование документов в текстовых редакторах

Возможные задания для мини-групп:

- создание текстового документа в разных программах;
- редактирование и оформление текстового документа в соответствии с заданием преподавателя;
- работа с дополнительными инструментами в текстовых документах (рисование, построение графиков и диаграмм).

б) Тема практического занятия: Создание базы данных в Excel.

Возможные задания для мини-групп:

- ознакомиться с инструментами Excel для создания баз данных и работы с ними;
- составить базу данных клиентов на примере учебной группы;
- научиться работать с базами данных.

в) Тема практического занятия: Построение и обработка графических изображений

Возможные задания для мини-групп:

- ознакомиться с имеющимися графическими программами;
- построить простейшее графическое изображение на примере плана кабинета (лаборатории).

2) Индивидуальная работа на ПК

а) Тема практического занятия: Поиск и анализ информации из глобальных сетей ЭВМ

Примерные индивидуальные задания:

- осуществить поиск информации по ключевым словам в разных поисковых системах;
- произвести ранжирование информации по источникам, полноте, достоверности;
- оформить ссылки на найденную информацию;
- скопировать информацию на ПК.

б) Тема практического занятия: Обработка результатов исследований в программе Excel

Примерные индивидуальные задания:

- разработать программу для расчёта статистических характеристик вариационных рядов;
- рассчитать основные статистические показатели вариационного ряда (с помощью разработанной программы);
- разработать диаграммы и графики, характеризующие вариационный ряд.

3) Работа в группе

в) Тема практического занятия: Специальное программное обеспечение для пищевой промышленности

Примерное задание:

- ознакомиться с некоторым имеющимся программным обеспечением, применяемом на предприятиях пищевой промышленности;
- изучить инструменты, применяемые в этих программах;
- рассчитать рецептуру продукта с помощью специального программного обеспечения;
- рассчитать пищевую и энергетическую ценность продукта с помощью специального программного обеспечения.

Рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

В рамках часов, отводимых для СРС, студентами выполняется подготовка к практическим занятиям, заключающаяся в предварительном изучении описаний средств и методов, используемых при реализации задания по работе, выборе оптимального пути выполнения задания, изучении необходимых программ для выполнения заданий. По некоторым разделам теоретического курса студентам рекомендуется выполнить реферат, подготовить доклад и презентацию.

Примерные темы докладов:

- Средства коммуникации.
- Коммуникативные технологии: сущность, разновидности, методы.
- Коммуникационные службы (пресс-служба, рекламно-информационная, паблик рилейшнз).
- Спиндокторинг как искусство информационного освещения события.
- Коммуникативные технологии информационных и психологических войн.
- Основы переговорного процесса.
- Современные имиджевые стратегии.

Рекомендуется использование информационных технологий при организации коммуникации со студентами для представления информации, выдачи рекомендаций и консультирования по оперативным вопросам, контроля знаний (электронная почта), использование мультимедиа-средств при проведении лекционных и практических занятий.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой.

6 Фонд оценочных средств учебной дисциплины

Фонд оценочных средств представлен в Приложении А.

7 Условия освоения учебной дисциплины

7.1 Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методического обеспечение учебной дисциплины (модуля) представлено в Приложении Б.

7.2 Материально-техническое обеспечение

Таблица 7 - Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

№	Требование к материально-техническому обеспечению	Наличие материально-технического оборудования и программного обеспечения
1.	Наличие учебной аудитории	Учебная мебель, доска
2.	Мультимедийное оборудование	компьютеры, проектор, экран, выход в интернет
3.	Программное обеспечение	Microsoft Windows 7 Professional Dreamspark (Imagine) № 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212 от 30.04.2015 Microsoft Office 2007 Standard Open License № 47742190 от 30.11.2012 Kaspersky Endpoint Security Standard Лицензия № 1C1C-180910-103950-813-1463 от 10.09.2018

Приложение А
(обязательное)

Фонд оценочных средств
учебной дисциплины «Информационно-коммуникативные технологии в
перерабатывающих производствах»

1 Структура фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств состоит из двух частей:

а) открытая часть - общая информация об оценочных средствах (название оценочных средств, проверяемые компетенции, баллы, количество вариантов заданий, методические рекомендации для применения оценочных средств и пр.), которая представлена в данном документе, а также те вопросы и задания, которые могут быть доступны для обучающегося;

б) закрытая часть - фонд вопросов и заданий, которая не может быть заранее доступна для обучающихся (вопросы к контрольной работе, коллоквиуму и пр.) и которая хранится на кафедре.

2 Перечень оценочных средств текущего контроля и форм промежуточной аттестации

Таблица А.1 - Перечень оценочных средств

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
1.	Отчет по практической работе	1.2 Создание и форматирование документов в текстовых редакторах	15	ОПК-1
		1.3 Создание базы данных в Excel	15	
		1.4 Поиск и анализ информации из глобальных сетей ЭВМ	15	
		2.1 Специальное программное обеспечение для пищевой промышленности	15	
		2.2 Построение и обработка графических изображений	15	
		2.3 Обработка результатов исследований в программе Excel	15	
2.	Доклад	1.5 Основы коммуникативных технологий	5	
3	Презентация	1.5 Основы коммуникативных технологий	5	
4	Реферат	1.5 Основы коммуникативных технологий	10	
5	Контрольный опрос	Все темы разделов № 1 и № 2	5x8	
<i>Промежуточная аттестация</i>				
	Зачет		-	
	ИТОГО		150	

3 Рекомендации к использованию оценочных средств

Таблица А.2 - Отчет по практической работе

Критерии оценки	Количество вариантов заданий
Выполнены все практические задания	5-7
Отчет написан грамотно	
Студент демонстрирует способность выполнять задание в соответствии с предложенной методикой (инструкцией)	
При защите работы студент грамотно отвечает на поставленные вопросы	

Таблица А.3 – Доклад, презентация, реферат

Критерии оценки	Количество вариантов заданий
Логичная структура доклада, наличие выводов	По числу студентов в группе
Информативность: соответствие выбранного материала теме семинара и вопроса, полнота раскрытия вопроса	
Грамотность изложения материала, владение материалом, способность к обобщению данных	
Качество презентации и ее соответствие докладу	
Соответствие оформления реферата требованиям СТП	
Логичное структурирование информации в реферате	
Способность правильно ставить задачу и анализировать данные (по разделам «введение» и «заключение»)	

Примерные темы докладов:

- Средства коммуникации.
- Коммуникативные технологии: сущность, разновидности, методы.
- Коммуникационные службы (пресс-служба, рекламно-информационная, паблик рилейшнз).
- Спиндокторинг как искусство информационного освещения события.
- Коммуникативные технологии информационных и психологических войн.
- Основы переговорного процесса.
- Современные имиджевые стратегии.

Таблица А.4 - Контрольный опрос

Критерии оценки	Количество вариантов заданий	Количество вопросов
Количество правильных ответов	4 варианта	по 4-5
Полнота ответа на каждый поставленный вопрос		вопросов в комплекте

Примеры вопросов:

- *Единицы измерения информации.*
- *Пакетный режим обработки информации.*
- *Иерархическая модель данных.*
- *Числовые данные в базах.*
- *Обмен информации в базе данных.*

Все материалы для проведения промежуточного контроля хранятся на кафедре.

Приложение Б
(обязательное)

**Карта учебно-методического обеспечения
учебной дисциплины «Информационно-коммуникативные технологии в
перерабатывающих производствах»**

Таблица Б.1 – Основная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
1. Глущенко Л.Ф., Глущенко Н.А. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств: Учебное пособие/ Великий Новгород: ИПЦ НовГУ. - 2006. - 434 с.	39	
2. Практикум по информатике : учеб. пособие для студентов вузов / Под ред. А.А. Землянского. - М. : КолосС, 2003. - 383,[1]с	5	
3. Современные информационные технологии в перерабатывающих производствах: курс лекций. Авт.- сост. Л.Ф. Глущенко, Н.А. Глущенко. - НовГУ, 2014. – 73 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-1178
4. Сырецкий Г.А. Информатика. Фундаментальный курс : учеб. для вузов. Т. 1 : Основы информационной и вычислительной техники. - СПб. : БХВ-Петербург, 2005. – 822 с.	7	
5. Сырецкий Г.А. Информатика. Фундаментальный курс : учеб. для вузов. Т. 2 : Информационные технологии и системы. - СПб. : БХВ-Петербург, 2007. – 846 с.	6	
Электронные ресурсы		
http://www.ccenter.msk.ru Научно-производственное объединение (НПО) «Крисмас- Центр»		
http://www.fermer.ru/ ФЕРМЕР.RU - главный фермерский портал		
http://www.agroportal.ru АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК		
http://www.edu.ru Российское образование. Федеральный портал		
http://www.cnsnb.ru/ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека		
http://www.rsl.ru Российская государственная библиотека		

Таблица Б.2 – Дополнительная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
1. Могилев А. В. Практикум по информатике / Под ред. Е.К.Хеннера. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2005. - 606,[1]с	2	
2. Саак А.Э. Информационные технологии управления : учеб. для вузов. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2009. - 318,[1]с.	6	
3. Советов Б.Я. Информационные технологии: Учеб. для вузов. – 2-е изд., стер. М.: высшая школа, 2005. – 262 с.	8	
4. Современные информационные технологии в перерабатывающих производствах: курс лекций. Авт.- сост. Л.Ф. Глущенко, Н.А. Глущенко. - НовГУ, 2014. – 73 с.		https://novsu.biblio.tech.ru/Reader/Book/-1178
5. Анализ и управление процессами в перерабатывающих производствах с использованием ИТ-технологий: Метод. указания к практической работе. Авт.-сост. Л.Ф. Глущенко, Н.А. Глущенко. - НовГУ, 2013. – 9 с.		https://novsu.biblio.tech.ru/Reader/Book/-1179
6. Создание базы данных в EXCEL: Методические указания к практической работе / Сост. Н. Г. Лаптева – НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2019. – 19 с.	электрон- ный вариант	
7. Создание и форматирование текстовых документов: Методические указания к практической работе / Сост. Н. Г. Лаптева – НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2019. – 14 с.	электрон- ный вариант	
Электронные ресурсы		
http://e.lanbook.com Электронная библиотека издательства «Лань»		
http://elibrarv.ru Научная электронная библиотека		
http://window.edu.ru Библиотека. Единое окно доступа к образовательным ресурсам		
http://www.elbib.ru Российская электронная библиотека		
http://www.public.ru Публичная Интернет-библиотека		

И.о. зав. кафедрой

подпись

Н.Г. Лаптева

И.О.Фамилия

« 27 » февраля 20 19 г.

Рабочая программа актуализирована на 20__ / 20__ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от « ____ » _____ 20__ г.
Разработчик: _____
Зав. кафедрой _____

Рабочая программа актуализирована на 20__/20__ учебный год.
 Протокол № ____ заседания кафедры от « ____ » _____ 20__ г.
 Разработчик: _____
 Зав. кафедрой _____

Рабочая программа актуализирована на 20__/20__ учебный год.
 Протокол № ____ заседания кафедры от « ____ » _____ 20__ г.
 Разработчик: _____
 Зав. кафедрой _____

[illegible]