МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт механизации и технического сервиса

Кафедра физики и математики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-воспитательной работе и молодежной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«19» мая 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Информационные и коммуникационные технологии

Направление подготовки
44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Направленность (профиль) подготовки
Педагог в системе профессионального обучения в сфере АПК

Форма обучения
очная

Казань – 2022

Составитель:

доцент, к.п.н., доцент — Должность, ученая степень, ученое звание

Подпись

Королева Валентина Валерьевна — Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры физики и математики «25» апреля 2022 года (протокол № 8)

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор — Должность, ученая степень, ученое звание

Подпись

Ибятов Равиль Ибрагимович — Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института механизации и технического сервиса «28» апреля 2022 года (протокол № 9)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.т.н. — Должность, ученая степень, ученое звание

Подпись

Зиннатуллина Алсу Наилевна — Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

Подпись

Медведев Владимир Михайлович — Ф.И.О.

Протокол Ученого совета ИМ и ТС № 9 от «11» мая 2022 года

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

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки **44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)**, направленность (профиль) «**Педагог в системе профессионального обучения в сфере АПК**», обучающийся по дисциплине «Информационные и коммуникационные технологии» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		
УК-4.6.	Осуществляет поиск необходимой информации для решения стандартных коммуникативных задач с применением ИКТ-технологий	***Знать:*** приемы и методы выполнения поиска необходимой информации для решения стандартных коммуникативных задач с применением ИКТ- технологий ***Уметь:*** осуществлять поиск необходимой информации для решения стандартных коммуникативных задач с применением ИКТ-технологий ***Владеть:*** навыками поиска необходимой информации для решения стандартных коммуникативных задач с применением ИКТ-технологий
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)		
ОПК-2.3.	Демонстрирует умение разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе сиспользованием ИКТ	***Знать:*** технологии и методы разработке программ развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе сиспользованием ИКТ ***Умеетъ:*** разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе сиспользованием ИКТ ***Владеть:*** методами информационного обеспечения в профессионально-педагогической деятельности при разработке и реализации программ развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе сиспользованием ИКТ
ОПК-2.4.	Демонстрируем умение разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки)	***Знать:*** технологии и методы разработке планируемых результатов обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профи- лям) подготовки) ***Умеетъ:*** разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки) ***Владеть:*** методами информационного обеспе-

		чения при разработке планируемых результатов обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки)
ОПК-2.5.	Демонстрирует умение разрабатывать программы воспитания, в том числе адаптивные совместно с соответствующими специалистами	***Знать:*** технологии и методы разработке программы воспитания, в том числе адаптивные совместно с соответствующими специалистами с использованием ИКТ ***Умеешь:*** разрабатывать программы воспитания, в том числе адаптивные совместно с соответствующими специалистами с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки) ***Владеть:*** методами информационного обеспечения при разработке программы воспитания, в том числе адаптивные совместно с соответствующими специалистами

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)». Изучается в 1 семестре, на 1 курсе при очной форме обучения Изучение дисциплины базируется на знаниях информатики и математики средней школы.

Дисциплина является основополагающей для изучения дисциплины: «Основы компьютерной графики».

3 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 6 зачетных единиц (з.е.), 216 часов

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очное обучение			Заочное (очно-заочная) обучение	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	1 курс, 1 сессия	1 курс, 2 сессия
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час) в том числе:	**67**	**-**	**-**	-	-
- лекции, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	16	**-**	**-**	-	-
- лабораторные (практические) занятия, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	50	**-**	**-**	-	-
- зачет, час		**-**	**-**	-	-
- экзамен, час	1	**-**	**-**	-	-

Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	59	-	-	-	-
в том числе: -подготовка к лабораторным (практическим) занятиям, час	29	-	-	-	-
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	30	-	-	-	-
- выполнение курсового проекта (работы), час		-	-	-	-
- подготовка к зачету, час		-	-	-	-
- подготовка к экзамену, час	**18**	-	-	-	-
Общая трудоемкость час	**144**	-	-	-	-
з.е.	**4**	-	-	-	-

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах							
		лекции		лабораторные (практические) работы		всего аудиторных часов		самостоятельная работа	
		очно	заочно (очно-заочно)	очно	заочно (очно-заочно)	очно	заочно (очно-заочно)	очно	заочно (очно-заочно)
1	Облачные сервисы	6		4		10		9	
2	Современные программные продукты как средство создания организационной документации	6		42		48		30	
3	Цифровая безопасность	4		4		8		20	
	Итого	**16**		**50**		**66**		**59**	

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно/очно-заочно)			
		очно		заочно (очно-заочно)	
		всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)

1	Раздел 1. Облачные сервисы				
Лекции					
1.1	Тема лекции 1. Облачные хранилища: Google Диск, Яндекс.Диск	2		-	
1.2	Тема лекции 2. Работа с документами, таблицами	2		-	
1.3.	Тема лекции 3. Совместная работа, Google Формы	2		-	
Лабораторные (практические) работы					
1.4	Основные принципы работы, учетные записи, вебдоступ, локальный агент, создание, редактирование документов с помощью облачных сервисов		4		-
2	Раздел 2. Современные программные продукты как средство создания организационной документации				
Лекции					
2.1.	Тема лекции 4. Технологии и средства обработки текстовой информации	2		-	
2.2.	Тема лекции 5,6. Технологии работы с электронными таблицами	4		-	
Лабораторные (практические) работы					
2.3.	Оформление текста, сохранение документа на локальном носителе информации.		8		-
2.4.	Основные объекты электронных таблиц		16		-
2.5.	Программа презентаций		4		-
2.6.	Форматирование, условное форматирование. Фильтры, сортировка. диаграммы.		14		-
3.	Раздел 3. Цифровая безопасность				
Лекции					
3.1.	Тема лекции 7. Основы цифровой безопасности	2			
3.2.	Тема лекции 8. Информационная безопасность	2			
Лабораторные (практические) работы					
3.3.	Защита компьютера от несанкционированного доступа. Правила безопасного поведения		4		

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. 1. Ибятов, Р. И. Информатика для заочников: Лабораторный практикум для студентов, обучающихся заочно по направлениям подготовки 35.03.06 - «Агроинженерия», 23.05.01 - Наземные транспортно-технологические средства профиль «Автомобили и тракторы», 23.03.03 - Эксплуатация ТТМиК профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство» / Р. И. Ибятов, В. В. Королева. – Казань : Казанский государственный аграрный университет, 2021. – 96 с. – EDN UVMWGT.

2. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Информатика» / Газетдинов Ш.М., Кузнецов М.Г. - Казань: КГАУ, 2016. – 44 с.
Нурсубин М.С., Ибятов Р.И. Информационная безопасность. Критографические методы защиты информации: Методические указания. – Казань.: Изд-во Казанского ГАУ, 2012. – 42 с.

3. MicrosoftWord. Минимум необходимый студенту: / Методические указания для студентов очной и заочной формы обучения всех направлений подготовки / Казанский ГАУ. Н.Н. Суркина, Р.И. Ибятов. Казань, 2013. 36 с.

4. Презентационные технологии / Методические указания по освоению презентационных технологий с использованием программы MicrosoftPowerPoint для студентов всех специальностей/ Казанский ГАУ. Н.Н. Суркина, Р.И. Ибятов. Казань, 2013. 18 с.

5. Программирование на языке VBA в EXCEL: учебное пособие /Ибятов Р.И., Валиев А.А., Газизов Е.Р. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2020. – 60с.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Представлен в приложении в рабочей программе дисциплины «Информатика»

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

1. Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики: учебное пособие/ Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пащенко. – Санкт-Петербург: ЛАНЬ, 2011.-256 с. – Текст непосредственный.

2. Кудинов, Ю.И. Практикум по основам современной информатики: учебное пособие/ Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пащенко, А.Ю. Келина. - Санкт-Петербург: ЛАНЬ, 2011.-352 с. – Текст непосредственный.

3. Андреева, Н. М. Практикум по информатике: учебное пособие / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — СПб.: «Лань», 2019. — 248с.- Текст непосредственный.

4. Андрианова, А. А. Алгоритмизация и программирование. Практикум: учебное пособие/ А. А. Андрианова, Л. Н. Исмагилов, Т. М. Мухтарова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3336-0. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113933 (дата обращения: 15.04.2021).)

5. Программирование. Сборник задач: учебное пособие/ О. Г. Архипов, В. С. Батасова, П. В. Гречкина [и др.]; под редакцией М. М. Марана. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-3857-0. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/121485 (дата обращения: 15.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Бильфельд, Н. В. Методы MS Excel для решения инженерных задач: учебное пособие/ Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-4609-4. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/136174 (дата обращения: 15.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде MicrosoftOffice 2016: учебное пособие/ А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-4965-1. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная

система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129228 (дата обращения: 15.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная учебная литература:

1. Одинцов, Б.Е. Информатика: учебное пособие / Б.Е. Одинцов, А.Н. Романов; под ред. Б.Е. Одинцова, А.Н. Романова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2012. - 410 с. – Текст непосредственный.

2. Каймин, В.А. Информатика: учебник / В.А. Каймин; Министерство образования РФ. - 6-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 285 с. – Текст непосредственный.

3. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник/ В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 544 с. – Текст непосредственный.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотечная система, «Лань», «Руконт», Издательство «ИНФРА-М»;
2. Поисковая система Рамблер www. rambler.ru;
3. Поисковая система Яндекс www. yandex.ru.

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа студентов.

Методические указания к лекционным занятиям. В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Методические рекомендации студентам к лабораторным занятиям. При подготовке к лабораторным занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.

2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.

3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).

4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.

5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению лабораторногозадания. Лабораторноезадание рекомендуется выполнять письменно.

Методические рекомендации студентам к самостоятельной работе. Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к лабораторным занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на лабораторных занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к лабораторным занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым лабораторным занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач *(при наличии)*;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого лабораторного занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Перечень методических указаний по дисциплине:

2. Ибятов, Р. И. Информатика для заочников: Лабораторный практикум для студентов, обучающихся заочно по направлениям подготовки 35.03.06 - «Агроинженерия», 23.05.01 - Наземные транспортно-технологические средства профиль «Автомобили и тракторы», 23.03.03 - Эксплуатация ТТМиК профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство» / Р. И. Ибятов, В. В. Королева. – Казань : Казанский государственный аграрный университет, 2021. – 96 с. – EDN UVMWGT.
3. Программирование на языке VBA в EXCEL: учебное пособие /Ибятов Р.И., Валиев А.А., Газизов Е.Р. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2020. – 60с.
4. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Информатика» / Газетдинов Ш.М., Кузнецов М.Г. - Казань: КГАУ, 2016. – 44 с.
5. Нурсубин М.С., Ибятов Р.И. Информационная безопасность. Критографические методы защиты информации: Методические указания. – Казань.: Изд-во Казанского ГАУ, 2012. – 42 с.

6. MicrosoftWord. Минимум необходимый студенту: / Методические указания для студентов очной и заочной формы обучения всех направлений подготовки / Казанский ГАУ. Н.Н. Суркина, Р.И. Ибятов. Казань, 2013. 36 с.
7. Презентационные технологии / Методические указания по освоению презентационных технологий с использованием программы MicrosoftPowerPoint для студентов всех специальностей/ Казанский ГАУ. Н.Н. Суркина, Р.И. Ибятов. Казань, 2013. 18 с.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекции Практические занятия Лабораторные работы Самостоятельная работа	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Информационно-правовое обеспечение «Гарант-аэро» - сетевая версия	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций; 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standart 2016; 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; 4. LMS Moodle - модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения (Software free General Public License (GPL)).); 5. КОМПАС-3DV14 – система трёхмерного моделирования, универсальная система автоматизированного 2D-проектирования; 4.«Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат»

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекции	Учебная аудитория № 813 для проведения занятий лекционного типа. Стулья, парты, доска аудиторная, трибуна, видеопроектор, экран, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий.
Практические занятия	Учебная аудитория № 805 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего

	контроля и промежуточной аттестации. Учебные аудитории № 8k, 811 для проведения занятий лабораторного типа с количеством компьютеров 13 и 22 соответственно. Стулья, парты, доска аудиторная, трибуна, набор учебно-наглядных пособий.
Самостоятельная работа	Учебная аудитория № 518 - помещение для самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Казанского ГАУ, проектор мультимедийный, экран, доска аудиторная, стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, трибуна.