МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)
Физико-математический и инженерно-технологический институт
Аграрный колледж

Рабочая программа учебной дисциплины

Информатика и ИКТ

для студентов, обучающихся по специальности
35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден 17.05.2012 г., приказ № 413) и учебного плана специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства», утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО ГАГУ (от 02.11.2017, протокол № 12).

Рабочая программа утверждена на заседании цикловой комиссии агрономии и технических специальностей 08 февраля 2018 года, протокол № 8.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика и ИКТ», рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (протокол №3 от 21 июля 2015 г.).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Горно-Алтайский государственный университет Аграрный колледж.

Составитель:

к.ф.-м.н., преподаватель А.А. Казанцева,

к.п.н., преподаватель Л.А. Алькова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

2. Структура и содержание учебной дисциплины

3. Условия реализации учебной дисциплины

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика и ИКТ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина является профильной дисциплиной общеобразовательного цикла.

Изучение дисциплины «Информатика и ИКТ» основано на знании студентами материалов дисциплин «Математика», «Информатика» на предыдущем уровне.

Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности». Полученные знания необходимы студентам при подготовке и выполнении лабораторных и практических занятий для всех последующих курсов.

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

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;

- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика и ИКТ» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

осознание своего места в информационном обществе;

готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

метапредметных:

умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебо-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 128 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 88 часов;

самостоятельной работы обучающегося 28 часов;

консультаций 12 часов

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*132*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*88*
в том числе:	
Теоретические занятия	*44*
практические занятия	*44*
Консультации	*12*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*32*
В том числе на выполнение индивидуального проекта	*12*
Итоговая аттестация в форме: экзамена	

Технологическая карта учебной дисциплины «Информатика и ИКТ»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Max учебная нагрузка, часов	Самост. нагрузка студента	Всего часов		Обязательные учебные занятия		
						В том числе		
					Из них интерактивных	Лекции	практические	Уровень
1	Информация и информационные процессы	24	4	20	4	14	6	2
2	Компьютер и программное обеспечение	16	6	10	2	8	2	2
3	Основы алгоритмизации	18	8	10	2	6	4	2
4	Технологии создания и преобразования информационных объектов	50	10	40	8	10	30	2
5	Телекоммуникационные технологии	12	4	8		6	2	2
	консультации	12		12				
	Итого:	**132**	**32**	**100**	**16**	**44**	**44**	

Календарно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Календарные сроки изучения тем	Вид занятий	Самостоятельная работа	Уровень
	Информация и информационные процессы (23 ч.)					
1.	Информационная деятельность человека	2	сентябрь	теоретическое, традиционное	Конспект (30 мин)	1
2.	Информация и информационные процессы.	2	сентябрь	теоретическое, традиционное	Конспект (30 мин)	2
3.	Обзор образовательных ресурсов	2	сентябрь	теоретическое, интерактивное	конспект	2
4.	Поиск информации на образовательных ресурсах	2	сентябрь	практическое, традиционное	Выполнить задание на карточках (1 час)	2
5.	Консультация	1	сентябрь			
6.	Принцип работы и поиск информации на образовательных ресурсах	2	сентябрь	теоретическое, интерактивное	конспект	2
7.	Поиск информации на образовательных ресурсах	2	сентябрь	практическое, традиционное	Выполнить задание на карточках (1 час)	2
8.	Консультация	1	сентябрь			
9.	Представление информации. Количество и единицы измерения информации	2	сентябрь	теоретическое, традиционное	Конспект	2
10.	Системы счисления. Арифметические операции	2	сентябрь	теоретическое, традиционное	конспект	2
11.	Алгебра логики. Основные логические операции. Таблица истинности	2	сентябрь	теоретическое, традиционное	конспект	2
12.	консультация	1	сентябрь			
13.	Алгебра логики. Таблица истинности	2	сентябрь	практическое, традиционное	Решение задач на карточках (1 час)	2
	Компьютер и программное обеспечение (12 ч.)					
14.	Аппаратный состав ПК	2	октябрь	теоретическое, традиционное	Конспект (1 час)	2
15.	Программное обеспечение компьютера	2	октябрь	теоретическое, интерактивное	Выполнить задание на карточках (1 час)	2
16.	консультация	1	октябрь			
17.	Файловая система. Операционная система Windows	2	октябрь	теоретическое, традиционное	конспект (1 час)	2
18.	Файловая система. Каталог.	2	октябрь	практическое, традиционное	Выполнить задание на карточках (2 часа)	2
19.	Компьютерные вирусы и антивирусные средства защиты информации	2	октябрь	теоретическое, традиционное	конспект (1 час)	2
20.	консультация	1	октябрь			
	Основы алгоритмизации (11 ч.)					

21.	Понятие алгоритма. Цикл.	2	октябрь	теоретическое, традиционное	Конспект (1 час)	2
22.	Знакомство с программой FreePascal	2	октябрь	теоретическое, интерактивное	Конспект (1 час)	2
23.	Решение алгоритмических задач с помощью робота в программе FreePascal	2	октябрь	теоретическое, традиционное	Выполнить задание на карточках (2 часа)	2
24.	консультация	1	октябрь			
25.	Решение алгоритмических задач	2	октябрь	практическое, традиционное	Решение задач на карточках (2 часа)	2
26.	Решение алгоритмических задач	2	октябрь	практическое, традиционное	Решение задач на карточках (2 часа)	2
	Технологии создания и преобразования информационных объектов (45 ч.)					
27.	Текстовый редактор Word форматирование и редактирование текста	2	октябрь	теоретическое, интерактивное	конспект	2
28.	Текстовый редактор Word работа с таблицами и графическими объектами	2	октябрь	теоретическое, интерактивное	конспект	2
29.	консультация	1	октябрь			
30.	Word. Набор и обработка текста	2	ноябрь	практическое, традиционное	Выполнить задание на карточках (1 час)	2
31.	Word. Создание и форматирование таблиц	2	ноябрь	практическое, традиционное	Выполнить задание на карточках (1 час)	2
32.	Word. Создание и обработка графических объектов	2	ноябрь	практическое, традиционное	Выполнить задание на карточках (1 час)	2
33.	Word. Оформление реферата	2	ноябрь	практическое, традиционное	Оформить реферат по заданной теме (2 часа)	2
34.	Word. Оформление реферата	2	ноябрь	практическое, традиционное	Оформить реферат по заданной теме (2 часа)	2
35.	консультация	1	ноябрь			
36.	Создание презентаций в PowerPoint	2	ноябрь	практическое, традиционное	Создать презентацию по заданной теме (1 час)	2
37.	Создание презентаций в PowerPoint	2	ноябрь	практическое, традиционное	Создать презентаци	2

					ю по заданной теме (1 час)	
38.	Числовой редактор Excel. Интерфейс, вычисление и обработка информации	2	ноябрь	теоретическое, интерактивное	конспект	2
39.	Числовой редактор Excel. Форматирование ячеек, построение диаграм	2	ноябрь	теоретическое, интерактивное	конспект	2
40.	консультация	1	ноябрь			
41.	Excel. Обработка числовых данных	2	ноябрь	практическое, традиционное		2
42.	Excel. Формулы, диаграммы	2	ноябрь	практическое, традиционное		2
43.	консультация	1	ноябрь			
44.	Excel. Создание электронного журнала группы	2	декабрь	практическое, традиционное		2
45.	Excel. Создание электронного журнала группы	2	декабрь	практическое, традиционное	Создать электронный журнал группы (1 час)	2
46.	Обработка графической информации с помощью ПК	2	декабрь	теоретическое, традиционное	конспект	2
47.	консультация	1	декабрь			
48.	Gimp. Обработка графической информации	2	декабрь	практическое, традиционное		2
49.	Gimp. Обработка графической информации	2	декабрь	практическое, традиционное		2
50.	Информационно поисковые и автоматизированные системы. Поиск информации	2	декабрь	практическое, традиционное		2
51.	Информационно поисковые и автоматизированные системы. Поиск информации	2	декабрь	практическое, традиционное		2
	Телекоммуникационные технологии (9 ч.)					
52.	Компьютерные сети	2	декабрь	теоретическое, традиционное	Конспект (1 час)	2
53.	консультация	1	декабрь			
54.	Сервисы сети	2	декабрь	теоретическое, традиционное	конспект (1 час)	2
55.	Web сайты и web страницы. Гиперссылки	2	декабрь	теоретическое, традиционное	конспект (2 часа)	2
56.	Итоговое занятие	2	декабрь	практическое, традиционное		
По данной дисциплине желающие студенты выполняют проектную работу.					12	
	Итог	**100**			**32**	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебной аудитории.

Оборудование:

Рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), компьютер ZetOffice 41 в комплекте.

Программное обеспечение:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ (госконтракт 0612\2 от 06.12.2016, госконтракт 2018ЕП-13 от 09.11.2018)

MS Windows (договор Tr000075134 от 20.02.2016)

MS Access (договор Tr000075134 от 20.02.2016)

MS Office (госконтракт 0377100000315000019-0020963-01 от 12.01.2016)

КонсультантПлюс (бессрочный договор от 27.05.1999)

Free Pascal (свободная лицензия GNU GPL)

GIMP (свободная лицензия GNU GPL)

Python (свободная лицензия GNUGPL)

LibreOffice (свободнаялицензия Mozilla Public License)

Adobe Reader (лицензия Freeware)

Internet Explorer/Edge (ПОвсоставе MS Windows)

Google Chrome (лицензия Freeware)

Firefox (свободнаялицензия GNU GPL)

Яндекс.Браузер (лицензия Freeware)

7-Zip (свободнаялицензия GNU GPL)

NVDA (свободная лицензия GNUGPL)

Moodle (свободная лицензия GNU GPL)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная

Ракитина, Е. А. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов первого курса очной и заочной форм обучения / сост. Е. А. Ракитина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 158 с. — 978-5-8265-1490-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64094.html

Дополнительная литература:

Борисов Р.С. Информатика (базовый курс) : учебное пособие / Борисов Р.С., Лобан А.В.. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2014. — 304 с. — ISBN 978-5-93916-445-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/34551.html

Ссылки на учебные web-ресурсы по информатике

1. Портал информационной поддержки ЕГЭ -http://ege.edu.ru/
2. Особенности национальных задач по информатике - http://onzi.narod.ru/
3. ОЛИМПИАДЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ. ЗАДАЧИ И РЕШЕНИЯ - http://www.dstu.edu.ru/informatics/olimp/mtd1/mtd_ol.html
4. Олимпиады для московских школьников - http://olympiads.mccme.ru/
5. Разбор олимпиадных задач по информатике от М. Густокашина - http://g6prog.narod.ru/tasks1.html
6. Сайт "Вместе с детьми". ЗАДАЧИ ПО ИНФОРМАТИКЕ - http://www.problems.ru/inf/http://avnsite.narod.ru/ivt.htm
7. ЗАДАЧИ по информатике - http://www.problems.ru/inf/
8. Козырев С.Б. Олимпиадные задачи по информатике для начинающих -http://tasks.ceemat.ru/dir/470/
9. Жилин А.С. ЛОГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ по информатике - http://edu.h1.ru/metodic/metod2.htm
10. Разбор олимпиадных задач по информатике - http://olimp-zadachi.narod.ru/
11. Варианты задач по информатике - http://informat.csu.ac.ru/diploma/exams/task.htm
12. Примеры решения задач по информатике (базовый курс *.pdf) - http://bspu.ab.ru/~festival/kon2004/teacher/kopilka/inform/yamkina.pdf
13. Олимпиады по информатике в Перми 1989-2002 г. - http://comp-science.narod.ru/olimp.html
14. Центр Олимпиадного Программирования - http://stream.newmail.ru/
15. Трушин О.В. Информация для информатиков (методика, задачи, тесты) - http://www.ugatu.ac.ru/~trushin/
16. Всё о QBasic - http://ourqbasic.narod.ru/
17. Язык программирования Qbasic - http://qbas.by.ru/
18. Учебник по QBasic для начинающих - http://quitbasic.narod.ru/qbhelp.html
19. Уроки по Visual Basic - http://vblessons.narod.ru/
20. Полный обучающий курс Turbo Pascal - http://biblioteka.net.ru/data/pascal/pas1/
21. Всё о Паскале - http://pascal.dax.ru/
22. Паскаль школьникам - http://pascal-md.narod.ru/
23. TURBO PASCAL - http://borlpasc.narod.ru/
24. Климант Ю.В. Язык Паскаль. Уроки по программированию http://ipg.h1.ru/lessons/pascal/les02.html
25. Программирование на Паскале - http://chemisk.narod.ru/
26. Изучение языка программирования Турбо Паскаль - http://pascalstudy.narod.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**
Умения:	
оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;	практические работы
распознавать информационные процессы в различных системах;	практические работы
использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;	практические работы
осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной	практические работы
иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;	практические работы
создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;	практические работы
представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и	практические работы
соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании	практические работы
Знания:	
различные подходы к определению понятия «информация»;	тестирование
методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;	тестирование
назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц,	тестирование
назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;	тестирование
использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;	тестирование
назначение и функции операционных систем.	тестирование

Составители:

к.ф.-м.н., преподаватель А.А. Казанцева

к.п.н., преподаватель Л.А. Алькова

Председатель цикловой комиссии
агрономии и технических специальностей О.А. Попова