

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

## Информатика и ИКТ

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>цикловая комиссия агрономии и технических специальностей</b>		
Учебный план	21.02.04_2021_ТЗ11.osf Землеустройство Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технический		
Квалификация	<b>техник-землеустроитель</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Общая трудоемкость	<b>0 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	218	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		экзамены I	
аудиторные занятия	156		
самостоятельная работа	50		

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	16			
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	78	78	78	78
Практические	78	78	78	78
Консультации	12	12	12	12
Итого ауд.	156	156	156	156
Контактная работа	168	168	168	168
Сам. работа	50	47	50	47
Итого	218	215	218	215

Программу составил(и):

Преод., Дьяконова Наталья Юрьевна \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Информатика и ИКТ**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 21.02.04 Землеустройство (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 12.05.2014 г. № 485)

составлена на основании учебного плана:

Землеустройство

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования:  
технический

утвержденного учёным советом вуза от 01.01.1754 протокол № .

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

**цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от 13.05.2021 протокол № 11

Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна



## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1 *Цели:* 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 учебно-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.



**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	ПД
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Информационные технологии в профессиональной деятельности

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА</b>						
1.1	Введение /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.2	Информационное общество /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.3	Развитие технических средств и информационных ресурсов /Лек/	1	2		Л1.1Л2.1	0	
1.4	Образовательные информационные ресурсы /Пр/	1	4		Л1.1Л2.1	0	
1.5	Составить сообщение по теме «Основные этапы развития информационного общества». /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1	0	
1.6	Социальная информатика /Лек/	1	2		Л1.1Л2.1	0	
1.7	Правовые нормы /Лек/	1	2		Л1.1Л2.1	0	
1.8	Подготовить сообщение по теме «Правонарушения в информационной сфере». /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1	0	
	<b>Раздел 2. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ</b>						
2.1	Различные подходы к понятию информации и измерению информации /Лек/	1	4		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.2	Системы счисления. /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.3	Двоичная система счисления /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.4	Арифметические действия в двоичной системе счисления. /Пр/	1	4		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.5	Представление информации в различной форме. /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.6	«Представление» текстовой и графической информации звуковой информации и видеoinформации. /Пр/	1	4		Л1.1Л2.1	0	
2.7	Логика /Лек/	1	4		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.8	Конспект по теме «Логические законы» /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1	0	
2.9	Алгоритмы и способы их описания. /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.10	Языки программирования. /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.11	Опорный конспект по теме «Язык программирования Паскаль» /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1	0	



2.12	Алгоритмы /Пр/	1	4		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.13	Среда программирования на языке Free Pascal /Пр/	1	4		Л1.1Л2.1	0	
2.14	Программная реализация несложного алгоритма. /Пр/	1	4		Л1.1Л2.1	0	
2.15	Кодирование информации Алгоритмы. Язык программирования Free Pascal. /Конс/	1	6		Л1.1Л2.1	0	
	<b>Раздел 3. ОБЩИЙ СОСТАВ И СТРУКТУРА ПЕРСОНАЛЬНЫХ ЭВМ. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b>						
3.1	Общий состав ПК. /Лек/	1	4		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
3.2	Составить схему по теме «Архитектура ПК». /Ср/	1	5		Л1.1Л2.1	0	
3.3	Программное обеспечение ПК. /Лек/	1	4		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
3.4	Операционная система. Графический интерфейс пользователя. /Лек/	1	2		Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
3.5	Создать таблицу «Программное обеспечение в деятельности человека». /Ср/	1	4		Л1.1Л2.1	0	
	<b>Раздел 4. ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ</b>						
4.1	Обзор текстовых процессоров. /Лек/	1	2		Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
4.2	Текстовый процессор MS Word /Лек/	1	2		Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
4.3	Создание документов в редакторе MS Word. Форматирование документа /Пр/	1	4		Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
4.4	Создание и форматирование таблиц в MS Word /Пр/	1	2		Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
4.5	Вставка объектов в документ /Пр/	1	2		Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
4.6	Оформление документов /Пр/	1	4		Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
4.7	Экранный интерфейс MS Excel. Основные понятия программы. /Лек/	1	2		Л1.1Л2.1	0	
4.8	Оформление таблиц. Решение расчетных задач. Деловая графика /Лек/	1	2		Л1.1Л2.1	0	
4.9	Возможности динамических (электронных) таблиц. /Пр/	1	2		Л1.1Л2.1	0	
4.10	Создание и редактирование формул в электронных таблицах. /Пр/	1	4		Л1.1Л2.1	0	
4.11	Типы диаграмм и графиков. Создание диаграмм. /Пр/	1	4		Л1.1Л2.1	0	
4.12	База данных. Системы управления базами данных. /Лек/	1	2		Л1.1Л2.1	0	
4.13	Разработка реляционный БД. Заполнение данными реляционный БД. /Пр/	1	6		Л1.1Л2.1	0	
4.14	Мультимедийные технологии. /Лек/	1	2		Л1.1Л2.1	0	
4.15	Создание презентации. /Пр/	1	6		Л1.1Л2.1	0	
4.16	Основы компьютерной графики. /Лек/	1	2		Л1.1Л2.1	0	
4.17	Gimp. Обработка графической информации. /Пр/	1	2		Л1.1Л2.1	0	

4.18	Онлайн фоторедакторы /Пр/	1	4		Л1.1Л2.1	0	
4.19	Работа с СУБД. Графический редактор Gimp (анимации). /Конс/	1	4		Л1.1Л2.1	0	
	<b>Раздел 5. КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ И ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ</b>						
5.1	Понятие компьютерной сети /Лек/	1	4		Л1.1Л2.1	0	
5.2	Интернет. Сервисы глобальных сетей. /Лек/	1	4		Л1.1Л2.1	0	
5.3	Поисковые системы. /Пр/	1	4		Л1.1Л2.1	0	
5.4	Подготовить сообщение по темам «Проблемы современного Интернета», «Сетевые информационно-поисковые системы». Подготовить презентации по темам «Браузеры. Средства поиска информации в Интернете». «Справочно-правовые и информационно-поисковые системы». /Ср/	1	6		Л1.1Л2.1	0	
5.5	Web-сайт /Лек/	1	12		Л1.1Л2.1	0	
5.6	Создание web-сайта. /Пр/	1	8		Л1.1Л2.1	0	
5.7	Защиты информации в компьютерных сетях. /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
5.8	Защита от вредоносных программ. /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
5.9	Дать сравнительную характеристику различным антивирусным программам (таблица). Подготовить презентации по темам «Защита информации», «Компьютерные вирусы». /Ср/	1	6		Л1.1Л2.1	0	
5.10	Подготовка к тестированию /Ср/	1	2		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
5.11	Итоговое тестирование /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
5.12	Итоговое занятие /Лек/	1	2		Л1.1Л2.1	0	
5.13	АИС /Конс/	1	2		Л1.1Л2.1	0	
	<b>Раздел 6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</b>						

6.1	<p>1. Подготовить сообщения - презентаций про учёных и энтузиастов, сыгравшие роль в развитии информатики, вычислительной техники и современных компьютерных технологий: Джон фон Нейман, Норберт Винер, Петр Лебедев, Сергей Арсентьев, Александр Пажитнов, Стив Джобс, Билл Гейтс, Пол Аллен, Линус Торвальдс, Адриан Ламо, Кевин Митник, Дмитрий Скляр, Александр Левин.</p> <p>2. Подготовить сообщение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. История развития ЭВМ.</li> <li>2. Информационная культура – основа информационной цивилизации.</li> <li>3. Правовые и культурно-этические нормы информационной деятельности человека.</li> <li>4. Информатика и ее связь с другими науками.</li> <li>5. Безопасность труда, пожарная безопасность и охраны окружающей природной среды.</li> <li>6. Искусственный интеллект</li> <li>7. Справочные правовые системы.</li> <li>8. Поисковые информационные системы.</li> <li>9. Сервисные службы Интернета.</li> <li>10. Возможности и преимущества сетевых технологий.</li> <li>11. Электронная коммерция.</li> <li>12. Редакторы графической обработки информации.</li> <li>13. Системы оптического распознавания информации.</li> <li>14. Системы машинного перевода.</li> <li>15. Геоинформационные системы.</li> <li>16. Типы информационных систем и баз данных.</li> <li>17. Информационная и компьютерная безопасность.</li> <li>18. Организация безопасной работы с компьютерной техникой.</li> <li>19. Информационное обеспечение для решения задач с использованием пакетов прикладных программ.</li> <li>20. Естественные языковые системы.</li> <li>21. Виртуальная реальность.</li> <li>22. Системы автоматизации документооборота.</li> <li>23. Рынок информационных продуктов и услуг.</li> <li>24. Автоматизированное рабочее место специалиста.</li> <li>25. Операционные системы, их назначение, принцип работы, возможности.</li> </ol> <p>Примечание: В рамках предложенных тем, студент может согласовать с преподавателем изменения в содержательной части или предложить свою тему. /Ср/</p>	1	16	Л1.Л2.1	0	
-----	---	---	----	---------	---	--

<b>5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>	
<b>5.1. Контрольные вопросы и задания</b>	
<p>Вопросы к экзамену</p> <p>Информационная деятельность человека.</p> <p>Информация и информационные процессы.</p> <p>Типы образовательных ресурсов. Принцип работы и поиск информации на образовательных ресурсах.</p> <p>База данных. СУБД Access.</p> <p>Представление информации в ПК. Количество и единицы измерения информации.</p> <p>Системы счисления. Арифметические операции в двоичной системе счисления.</p> <p>Основные логические операции. Таблица истинности для дизъюнкции и конъюнкции. Таблица истинности для отрицания и следования.</p> <p>Аппаратный состав ПК.</p> <p>Программное обеспечение. Классификация программного обеспечения компьютера.</p> <p>Компьютерные вирусы и антивирусное программное обеспечение.</p> <p>Операционная система Windows. Файловая система.</p> <p>Защита информации.</p> <p>Понятие алгоритма. Типы циклов.</p> <p>Текстовый редактор (Microsoft Word).</p> <p>Электронные таблицы (Microsoft Excel).</p> <p>Информационно поисковые и автоматизированные системы. Поиск информации.</p> <p>Обработка графической информации с помощью ПК.</p> <p>Компьютерные сети. Сервисы сети.</p> <p>Компьютерная графика (векторная и растровая).</p> <p>Мультимедийные технологии.</p> <p>Общий состав ПК (основные компоненты ПК и их характеристика, дополнительные устройства).</p> <p>Сеть. Глобальные компьютерные сети, Интернет.</p> <p>Алгоритмы.</p>	
<b>5.2. Темы письменных работ</b>	
<b>Фонд оценочных средств</b>	

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Алексеев А.П.	Информатика 2015: учебное пособие	Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/90330.html">http://www.iprbookshop.ru/90330.html</a>
Л1.2	Жилко Е. П., Титова Л. Н., Дямина Э. И.	Информатика: учебник для СПО	Саратов: Профобразование; Ай Пи Ар Медиа, 2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/97411.html">http://www.iprbookshop.ru/97411.html</a>
Л1.3	Рыбалка С. А., Шкатова Г. А.	Информатика: учебное пособие для СПО	Саратов: Профобразование, 2021	<a href="http://www.iprbookshop.ru/99928.html">http://www.iprbookshop.ru/99928.html</a>
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Башмакова Е.И.	Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций: учебное пособие	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/94205.html">http://www.iprbookshop.ru/94205.html</a>
Л2.2	Башмакова Е.И.	Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD 2016: учебное пособие	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/94204.html">http://www.iprbookshop.ru/94204.html</a>
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	7-Zip			
6.3.1.2				
6.3.1.3	Adobe Reader			
6.3.1.4	CDBurnerXP			

6.3.1.5	Firefox
6.3.1.6	Foxit Reader
6.3.1.7	Google Chrome
6.3.1.8	MS Office
6.3.1.9	VLC media player
6.3.1.10	XnView
6.3.1.11	Яндекс.Браузер
6.3.1.12	Far Manager
6.3.1.13	Internet Explorer/ Edge
6.3.1.14	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.15	GLPI
6.3.1.16	GIMP
6.3.1.17	Moodle
6.3.1.18	MS Access
6.3.1.19	QGIS
6.3.1.20	MS Windows
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	КонсультантПлюс
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks

<b>7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	
	кластер
	презентация
	лекция-визуализация
	кейс-метод

<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
201 В1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет
207 В1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), ученическая доска. Компьютеры с доступом в Интернет, телевизор

<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>
Самостоятельная работа студентов по курсу призвана не только закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях, но и способствовать развитию у студентов творческих навыков, инициативы, умению организовать свое время. При подготовке теоретических вопросов необходимо знать, какие требования предъявляются к студентам при проверке

знаний по информатике.

#### Методические рекомендации по подготовке докладов и сообщений

Доклад - форма представления информации, имеющая признаки начала и конца; это устный текст, представляющий собой публичное изложение определенной темы. Одно и то же сообщение может быть представлено различными способами.

Этапы подготовки:

- Подбор необходимого материала содержания.
- Составление плана, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
- Композиционное оформление.
- Заучивание, запоминание текста доклада, подготовка тезисов выступления, представляющих собой текст небольшого объема, в котором кратко сформулированы основные положения сообщения.
- Подготовка доклада требует большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы, которая принесет наибольшую пользу, если будет включать в себя следующие этапы:
- Изучение наиболее важных научных работ по данной теме, перечень которых, как правило, дает сам преподаватель;
- Анализ изученного материала, выделение наиболее значимых с точки зрения раскрытия темы доклада фактов, мнений разных ученых и научных положений;
- Общение и логическое построение материала, например, в форме развернутого плана;
- Написание текста доклад с соблюдением требований научного стиля.
- Построение доклада, как и любой другой научной работы, традиционно включает три части: вступление, основную часть и заключение. Во вступлении указывается тема, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема, и т. п.

В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т. п. Основная часть также должна иметь четкое логическое построение. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным, лишенным ненужных отступлений и повторов.

Таким образом, работа над докладом не только позволяет обучающемуся приобрести новые знания, но и способствует формированию важных научно-исследовательских умений, освоению методов научного познания, приобретению навыков публичного выступления.

Перед выступлением рекомендуем вам положить часы на видное место, что позволит вам соблюдать регламент. Ведь если вы перерасходуете время, то его не хватит на вопросы, обсуждение, да и другим выступающим останется меньше времени. Это может нарушить общую организацию урока, утомит слушателей.

Во время выступления, если вам кажется, что у вас монотонная речь, стремитесь ее оживить: используйте наглядный материал, меняйте тон, используйте паузы. Наличие карточек с краткими записями выступления, с одной стороны, придаст вам уверенности, с другой - займет руки. Раздаточный материал может вам помочь, но может вас и отвлечь. Имейте под рукой указку, предварительно проверти оргтехнику, прорепетируйте выступление дома за проектором для слайдов.

Говорите так, чтобы слышно было всем

После выступления, возможно, у слушателей возникнут к вам вопросы. Ответить на них не трудно, если вы хорошо подготовились.

Если прозвучал сложный или запутанный вопрос, то убедитесь, что вы его поняли (например, «Если я правильно вас понял, то вы спрашиваете о...»).

Если вы затрудняетесь, то признаться в невозможности ответить на вопрос лучше и достойнее, чем говорить вздор.

Если вы не уверены в правильности ответа или возможный ответ неоднозначен, то рекомендуем вернуть вопрос задавшему (например, «А что вы думаете об этом?»). Возможно, это может вызвать дискуссию, в которой прозвучит либо правильный ответ, либо актуализируются все существующие точки зрения.

Самый надежный способ справиться с волнением - это хорошо подготовиться, прорепетировать выступление и организовать презентацию. «Проиграйте» сообщение, доклад, свою презентацию перед зеркалом или видеокамерой, заранее подготовьтесь к возможным затруднениям: имейте под рукой тезисы выступления, заранее подготовьте ответы на возможные вопросы. Во время выступления чаще смотрите на лица тех, кто благожелательно и с интересом слушает вас.

#### Темы докладов

1. История развития ЭВМ.
2. Информационная культура – основа информационной цивилизации.
3. Правовые и культурно-этические нормы информационной деятельности человека.
4. Информатика и ее связь с другими науками.
5. Безопасность труда, пожарная безопасность и охраны окружающей природной среды.
6. Искусственный интеллект
7. Справочные правовые системы.
8. Поисковые информационные системы.
9. Сервисные службы Интернета.
10. Возможности и преимущества сетевых технологий.
11. Электронная коммерция.
12. Редакторы графической обработки информации.
13. Системы оптического распознавания информации.
14. Системы машинного перевода.

15. Геоинформационные системы.
16. Типы информационных систем и баз данных.
17. Информационная и компьютерная безопасность.
18. Организация безопасной работы с компьютерной техникой.
19. Информационное обеспечение для решения задач с использованием пакетов прикладных программ.
20. Естественные языковые системы.
21. Виртуальная реальность.
22. Системы автоматизации документооборота.
23. Рынок информационных продуктов и услуг.
24. Автоматизированное рабочее место специалиста.
25. Операционные системы, их назначение, принцип работы, возможности.

Примечание: В рамках предложенных тем, студент может согласовать с преподавателем изменения в содержательной части или предложить свою тему.

Подготовить сообщение по темам:

- «Правонарушения в информационной сфере».
- «Проблемы современного Интернета»
- «Сетевые информационно-поисковые системы».

Методические указания по составлению конспекта

Конспект - это краткая запись основного содержания текста с помощью тезисов. При конспектировании отобранной и обдуманной в процессе чтения информации фиксируется в логической последовательности.

Существует две разновидности конспектирования:

- конспектирование письменных текстов (научной, справочной, нормативной литературы, документальных источников);
- конспектирование устных сообщений (например, лекций).

Конспект может быть кратким или подробным. Следует отметить, что дословная запись как письменной, так и устной речи не относится к конспектированию. Успешность конспекта зависит от умения структурировать материал. Важно не только научиться выделять основные понятия, но и намечать связи между ними. Важно научиться выражать главную мысль текста своими словами, сохраняя при этом логику изложения текста автором.

Виды конспектов:

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении. Создается план текста, пункты плана сопровождаются комментариями в виде цитат или свободно изложенного текста.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника (изложение цитат).

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу). Является кратким изложением темы.

При конспектировании записи могут заноситься в заранее подготовленные таблицы. Это удобно при подготовке единого конспекта по нескольким источникам, особенно когда необходимо провести сравнение данных.

Разновидностью конспекта является запись, составленная в форме ответов на заранее подготовленные вопросы.

Алгоритм самостоятельной работы по составлению конспекта:

- 1) Определите цель составления конспекта.
- 2) Перед началом составления конспекта укажите его источники.
- 3) Внимательно прочитайте текст.
- 4) Уточните в справочной литературе непонятные слова.
- 5) Выделите главное, составьте план.
- 6) Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора.
- 7) Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. Наиболее существенные положения изучаемого материала последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.
- При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения.
- Записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре источника информации. Записи следует вести четко, ясно.
- 8) Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.
- 9) Составляя конспект, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, используя условные обозначения.
- 10) В заключении обобщите текст конспекта, выделите основное содержание проработанного материала, дайте ему оценку.
- 11) Внимательно проверьте текст на отсутствие ошибок и опечаток.
- 12) Оформите конспект: выделите наиболее важные места так, чтобы они легко находились взглядом (подчеркивание, цветной маркер).
- 13) Сформулируйте свои вопросы и проблемы, желательные для обсуждения на занятии.

Конспектирование изучаемого материала может оформляться в виде опорного конспекта.

Составление опорного конспекта – создание краткой информационной структуры, обобщающей и отражающей суть материала лекции, темы программы. Опорный конспект призван выделить главные объекты изучения, дать им краткую

характеристику, используя символы, отразить связь с другими элементами. Основная цель опорного конспекта – облегчить запоминание. В его составлении используются различные базовые понятия, термины, знаки (символы) – опорные сигналы. Опорный конспект – это наилучшая форма подготовки к ответу, эффективно используемая и в процессе ответа (развернутый план Вашего предстоящего ответа). Опорный конспект может быть представлен системой взаимосвязанных геометрических фигур, содержащих блоки концентрированной информации в виде ступенек логической лестницы; рисунка с дополнительными элементами и др.

Алгоритм самостоятельной работы по составлению опорного конспекта:

- 1) Ознакомьтесь с материалом изучаемой темы по тексту рекомендуемых источников.
- 2) Выделите главное в изучаемом материале, составьте обычные краткие записи.
- 3) Подберите к данному тексту опорные сигналы в виде отдельных слов, определенных знаков, графиков, рисунков.
- 4) Продумайте схематический способ кодирования знаний, использование различного шрифта, рамок, различное расположение слов (по вертикали, по диагонали) и т.д.
- 5) Составьте опорный конспект.

По объему опорный конспект должен составлять примерно один полный лист.

Весь материал должен располагаться малыми логическими блоками, т.е. должен содержать несколько отдельных пунктов, обозначенных номерами или строчными пробелами.

При составлении опорного конспекта можно использовать определенные аббревиатуры и условные знаки, часто повторяющиеся в курсе учебной дисциплины или модуля.

Каждый малый блок (абзац), наряду с логической связью с остальными, должен выражать законченную мысль.

Темы конспектов

«Основные этапы развития информационного общества».

«Логические законы»

Опорный конспект по теме «Язык программирования Паскаль»

Методические рекомендации по составлению таблиц

Составление сводной (обобщающей) таблицы по теме – это вид самостоятельной работы студента по систематизации объемной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность студента к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации. Краткость изложения информации характеризует способность к ее свертыванию. В рамках таблицы наглядно отображаются как разделы одной темы (одноплановый материал), так и разделы разных тем (многоплановый материал). Такие таблицы создаются как помощь в изучении большого объема информации, желая придать ему оптимальную форму для запоминания. Задание чаще всего носит обязательный характер, а его качество оценивается по качеству знаний в процессе контроля. Оформляется письменно.

1. Заполнить таблицу «Программное обеспечение в деятельности человека»:

Профессия Результат деятельности Программное обеспечение

Обработка символьной информации

Обработка графической информации

Обработка звуковой информации

2. Дать сравнительную характеристику различным антивирусным программам (желательно в виде таблицы).

Методические рекомендации по составлению кроссвордов

Кроссворд - это род задачи–головоломки, в которой заполняются буквами перекрещивающиеся ряды клеточек так, чтобы по горизонтали и по вертикали получались заданные по значению слова. В тематическом кроссворде используются только специальные понятия, относящиеся к определенной теме или области знаний.

Чтобы разгадать кроссворд, надо в каждой клетке фигуры поставить по одной букве. Начинать нужно с занумерованной клетки, а заканчивать последней белой. При правильном решении в результате переплетения по горизонтали и вертикали должны получиться слова, значения которых указаны в условиях.

В процессе работы:

- просматривают и изучают необходимый материал, как в лекциях, так и в дополнительных источниках информации;
- составляют список слов раздельно по направлениям;
- составляют вопросы к отобранным словам;
- проверяют орфографию текста, соответствие нумерации;
- оформляют готовый кроссворд.

Общие требования при составлении кроссвордов:

- Не допускается наличие "плашек" (незаполненных клеток) в сетке кроссворда;
- Не допускаются случайные буквосочетания и пересечения;
- Загаданные слова должны быть именами существительными в именительном падеже единственного числа;
- Двухбуквенные слова должны иметь два пересечения;
- Трехбуквенные слова должны иметь не менее двух пересечений;
- Не допускаются аббревиатуры (ЗиЛ и т.д.), сокращения (детдом и др.);



- Не рекомендуется большое количество двухбуквенных слов;
- Все тексты должны быть написаны разборчиво, желательны отпечатаны.

Требования к оформлению:

На каждом листе должна быть фамилия автора, а также название данного кроссворда;

Рисунок кроссворда должен быть четким;

Сетки всех кроссвордов должны быть выполнены в двух экземплярах:

Ответы публикуются отдельно. Ответы предназначены для проверки правильности решения кроссворда и дают возможность ознакомиться с правильными ответами на нерешенные позиции условий, что способствует решению одной из основных задач разгадывания кроссвордов - повышению эрудиции и увеличению словарного запаса.

Задание: Составить кроссворд теме «Языки программирования».

Методические рекомендации по составлению презентаций

Презентация (от английского слова - представление) – это набор цветных картинок-слайдов на определенную тему, который хранится в файле специального формата с расширением PP.

Термин «презентация» (иногда говорят «слайд-фильм») связывают, прежде всего, с информационными и рекламными функциями картинок, которые рассчитаны на определенную категорию зрителей (пользователей).

Мультимедийная компьютерная презентация – это:

- динамический синтез текста, изображения, звука;
- яркие и доходчивые образы;
- интерактивный контакт докладчика с демонстрационным материалом;
- способность к обновлению, дополнению и адаптации информации.

Рекомендации по дизайну презентации

Чтобы презентация хорошо воспринималась слушателями и не вызывала отрицательных эмоций, необходимо соблюдать правила ее оформления.

Презентация предполагает сочетание информации различных типов: текста, графических изображений, музыкальных и звуковых эффектов, анимации и видеофрагментов. Поэтому необходимо учитывать специфику комбинирования фрагментов информации различных типов. Кроме того, оформление и демонстрация каждого из перечисленных типов информации также подчиняется определенным правилам. Так, например, для текстовой информации важен выбор шрифта, для графической - яркость и насыщенность цвета, для наилучшего их совместного восприятия необходимо оптимальное взаиморасположение на слайде.

Подготовка учебной презентации

Этапы подготовки презентации.

1. Изучить теоретический материал по теме презентации.
2. Подготовить план презентации.
3. Подготовить текстовый и графический материал согласно плана.
4. Создать презентацию слайд за слайдом.
5. Показать преподавателю промежуточный вариант презентации.
6. Проверить качество сделанной презентации и при необходимости откорректировать ее.

Подготовить презентации про учёных и энтузиастов, сыгравшие роль в развитии информатики, вычислительной техники и современных компьютерных технологий: Джон фон Нейман, Норберт Винер, Петр Лебедев, Сергей Арсентьев, Александр Пажитнов, Стив Джобс, Билл Гейтс, Пол Аллен, Линус Торвалдс, Адриан Ламо, Кевин Митник, Дмитрий Складов, Александр Левин.

Примечание: В рамках предложенных тем, студент может согласовать с преподавателем изменения в содержательной части или предложить свою тему.

Подготовить презентации по темам

- «Защита информации».
- «Компьютерные вирусы».
- «Браузеры. Средства поиска информации в Интернете».
- «Справочно-правовые и информационно-поисковые системы».

Методические рекомендации по выполнению индивидуальных проектов

1. Индивидуальный проект представляется в двух формах:
  - описание (распечатанный доклад). Структура доклада: титульный лист, оглавление, цель, задачи, основная часть, заключение, вывод, приложения по продолжению работы или рекомендации по внедрению в практическую деятельность, список литературы (в алфавитном порядке), приложения (при необходимости), объем доклада 2-5 страниц. Технические требования: шрифт Times New Roman, интервал 1,5 строки, формат А4 с размерами полей: верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм, правое – 15 мм, левое – 30 мм, абзац – 1 см.
  - электронный вариант (в виде презентации). Должен состоять не менее чем из 5 и не более чем из 12 слайдов

Технические требования: размер шрифта 24-54 пт (заголовок), 18-36 пт (текст), тип шрифта Arial, Tahoma, Verdan, курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы рекомендуется использовать только для смыслового выделения фрагмента текста.

Дизайн и мультимедийные эффекты: цвет фона гармонирует с цветом текста; использовано три цвета шрифта; все страницы выдержаны в едином стиле; гиперссылки выделены и имеют разное оформление до и после посещения кадра; анимация присутствует только в тех местах, где она уместна и усиливает эффект восприятия текстовой части информации; звуковой фон соответствует единой концепции и усиливает эффект восприятия текстовой части информации; размер шрифта оптимальный; все ссылки работают.

Содержание: является строго научным; иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации; орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют; наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами, причем в наиболее адекватной форме; информация является актуальной и современной; ключевые слова в тексте выделены.

2. Описание индивидуального проекта (распечатанный доклад) хранится у ведущего преподавателя (преподавателей), электронный вариант сдается на цикловую комиссию социально-экономических дисциплин и землеустройства.

3. Представление индивидуального проекта может проводиться на протяжении всего учебного года, оценка в зачетную книжку выставляется в конце второго семестра.

4. Защита индивидуального проекта осуществляется на любых официальных мероприятиях по профилю проекта (конференциях, семинарах, классных часах, круглых столах и т.д.).

**Составитель:**

преподаватель высшей  
квалификационной категории



Н.Ю. Дьяконова

Председатель цикловой комиссии  
агрономии и технических специальностей



И.Г. Алексева