

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования*
«Красноярский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института
агроэкологических технологий
Келер В.В.

« 17» апреля 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
(текущего оценивания, промежуточной аттестации)

Институт агроэкологических технологий

Кафедра Информационные технологии и математическое обеспечение
информационных систем

Наименование и код ОПОП: 20.02.01 «Экологическая безопасность
природных комплексов»

Дисциплина: Адаптивные информационные и коммуникационные
технологии

Красноярск 2023

Составитель: Болдарук И.И., ст. преподаватель

«20» марта 2023г.

Эксперт: Никулин Н.А., к.т.н., доцент кафедры вычислительной техники
ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет, институт космических и
информационных технологий

«20» марта 2023г.

ФОС разработан в соответствии с рабочей программой дисциплины
«Адаптивные информационные и коммуникационные технологии»

ФОС обсужден на заседании кафедры «Информационные технологии и
математическое обеспечение информационных систем»

протокол № 7 «20» марта 2023г.

Зав. кафедрой ИТ и МОИС

Бронов С.А., д.т.н., доцент «20» марта 2023г.

ФОС принят методической комиссией Института агроэкологических
технологий протокол № 7 «21» марта 2023 г.

Председатель методической комиссии Иванова Т.С., канд. техн. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» марта 2023 г.

Оглавление

1	Цель и задачи фонда оценочных средств.....	4
2	Нормативные документы.....	4
3	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций.	5
4	Показатели и критерии оценивания компетенций.....	7
5	Фонд оценочных средств.....	11
5.1	Фонд оценочных средств для текущего контроля.....	11
5.1.1	Оценочное средство: Практические работы. Критерии оценивания.....	12
5.1.2	Оценочное средство: Контрольная работа. Критерии оценивания.....	14
5.1.3	Оценочное средство: Творческий проект. Критерии оценивания.....	16
5.1.4	Банк тестовых заданий (текущее тестирование). Критерии оценивания.....	16
5.2	Фонд оценочных средств для промежуточного контроля.....	20
5.2.1	Оценочное средство: Банк тестовых заданий (итоговое тестирование). Критерии оценивания.....	20
6	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	25
6.1	Основная литература.....	25
6.2	Дополнительная литература.....	25
6.3	Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям.....	26
6.4	Программное обеспечение.....	26
6.3	Программное обеспечение.....	26
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	28

1 Цель и задачи фонда оценочных средств

Целью создания ФОС дисциплины «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы

ФОС по дисциплине решает *задачи*:

- контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определённых в ФГОС СПО по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов»;
 - контроль и управление достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора общих и профессиональных компетенций выпускников;
 - обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс университета.

Назначение фонда оценочных средств:

Используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной работой) студентов. В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга.

ФОС предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения, по завершению изучения дисциплины «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии» в установленной учебным планом форме: *зачет с оценкой*.

2 Нормативные документы

ФОС разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов» и рабочей программы дисциплины «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии».

3 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций.

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
<p>ОК 1- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 2-Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 3 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК 4- Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 7- Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 9- Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	теоретический (информационный)	самостоятельная работа	текущий	Тестирование, выполнение контрольных работ
	практико-ориентированный	практические работы, самостоятельная работа	текущий	Тестирование, выполнение практических работ, выполнение контрольных работ, творческий проект
	оценочный	аттестация	промежуточный	Зачёт с оценкой
<p>ПК 1.4. Обращивать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.</p> <p>ПК 1.6. Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды.</p>	теоретический (информационный)	самостоятельная работа	текущий	Тестирование, выполнение контрольных работ
	практико-ориентированный	практические работы, самостоятельная работа	текущий	Тестирование, выполнение практических работ, выполнение контрольных работ

<p>ПК 2.4. Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля.</p> <p>ПК 2.5. Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду.</p> <p>ПК 3.1. Осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять организацию учета обращения с отходами.</p> <p>ПК 3.3. Выполнять экономический расчет оплаты отходов.</p>				работ, творческий проект
	оценочный	аттестация	промежуточный	Зачёт с оценкой

4 Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 4.1 – Показатели и критерии оценки результатов обучения

Код компетенции Содержание компетенции	Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения
ОК 1- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Пороговый уровень	Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Продвинутый уровень	Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы;
	Высокий уровень	Владеть: актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 2- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Пороговый уровень	Знать: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
	Продвинутый уровень	Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.
	Высокий уровень	Владеть: навыками поиска, анализа и оценки информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности. навыками использования информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 3-Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	Пороговый уровень	Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		самообразования
	Продвинутый уровень	Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
	Высокий уровень	Владеть навыками использования информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Пороговый уровень	Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
	Продвинутый уровень	Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
	Высокий уровень	Владеть: использования информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 7-. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Пороговый уровень	Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
	Продвинутый уровень	Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
	Высокий уровень	Владеть: использования информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 9-. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Пороговый уровень	Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
	Продвинутый уровень	Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
	Высокий уровень	Владеть: использования информационно-коммуникационные технологии для

		совершенствования профессиональной деятельности
ПК 1.4- Обработать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.	Пороговый уровень	Знать: порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации; критерии и оценка качества окружающей среды; экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами; правила и нормы охраны труда при выполнении работ по экологическому мониторингу.
	Продвинутый уровень	Уметь: пользоваться профессиональной документацией находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями; использовать специализированное программное обеспечение для обработки данных; заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений.
	Высокий уровень	Иметь практический опыт: разработки, оформления и использования профессиональной документации Навыки: сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды, в том числе с использованием компьютерных технологий; обработки результатов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы; выполнения экономических расчетов для оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; составление отчетной документации о состоянии окружающей среды.
ПК 1.6- Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды.	Пороговый уровень	Знать: порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации; критерии и оценка качества окружающей среды; экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами; правила и нормы охраны труда при выполнении работ по экологическому мониторингу.
	Продвинутый уровень	Уметь: использовать специализированное программное обеспечение для обработки данных; заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений.
	Высокий уровень	Иметь практический опыт: разработки, оформления и использования профессиональной документации Навыки: составления отчетной документации о состоянии окружающей среды.
ПК 2.4- Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля.	Пороговый уровень	Знать: нормативные документы, регламентирующие организацию и выполнение работ по экологическому мониторингу и производственному экологическому контролю; правила и нормы охраны труда и безопасности;

	Продвинутый уровень	Уметь: разрабатывать и оформлять документацию по составлению отчета о результатах осуществления производственного экологического контроля в организации осуществлять контроль соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов для проведения производственного экологического контроля; составлять и анализировать принципиальную схему малоотходных технологий; давать оценку эффективности очистных установок и сооружений;
	Высокий уровень	Иметь практический опыт: подготовки документированной информации для составления отчета о результатах осуществления производственного экологического контроля в организации
ПК 2.5- Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду.	Пороговый уровень	Знать: нормативные документы, регламентирующие организацию и выполнение работ по экологическому мониторингу и производственному экологическому контролю; правила и нормы охраны труда и безопасности;
	Продвинутый уровень	Уметь готовить документированную информацию для составления отчета о результатах осуществления производственного экологического контроля в организации давать оценку эффективности очистных установок и сооружений;
	Высокий уровень	Иметь практический опыт: навыки подготовки документированной информации для составления отчета о результатах осуществления производственного экологического контроля в организации
ПК 3.1- Осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов.	Пороговый уровень	Знать проведения паспортизации отходов; проведения учета отходов в электронном и бумажном виде; проведения контроля за накоплением, утилизацией, обезвреживанием и размещением отходов на территории;
	Продвинутый уровень	Уметь определять виды и количество отходов, подлежащих утилизации и обезвреживанию; контролировать соблюдение норматива предельного накопления отходов на территории организации и своевременный вывоз отходов;
	Высокий уровень	Иметь Навыки: проведения паспортизации отходов; проведения учета отходов в электронном и бумажном виде;
ПК 3.2- Осуществлять организацию учета обращения с отходами.	Пороговый уровень	Знать: определять виды и количество отходов, подлежащих утилизации и обезвреживанию; контролировать соблюдение норматива предельного накопления отходов на территории организации и своевременный вывоз отходов;
	Продвинутый уровень	Уметь определять виды и количество отходов, подлежащих утилизации и обезвреживанию; контролировать соблюдение норматива

		предельного накопления отходов на территории организации и своевременный вывоз отходов;
	Высокий уровень	Иметь практический опыт: Иметь Навыки: проведения паспортизации отходов; проведения учета отходов в электронном и бумажном виде; проведения контроля за накоплением, утилизацией, обезвреживанием и размещением отходов на территории;
ПК 3.3- Выполнять экономический расчет оплаты отходов.	Пороговый уровень	Знать виды и количество отходов, подлежащих утилизации и обезвреживанию; контролировать соблюдение норматива предельного накопления отходов на территории организации и своевременный вывоз отходов;
	Продвинутый уровень	Уметь: определять виды и количество отходов, подлежащих утилизации и обезвреживанию; контролировать соблюдение норматива предельного накопления отходов на территории организации и своевременный вывоз отходов;
	Высокий уровень	Иметь практический опыт: Иметь навыки: расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду, в части размещения отходов;

Таблица 4.2 – Шкала оценивания

Показатель оценки результатов обучения	Шкала оценивания
Пороговый уровень	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	87-100 баллов (отлично)

5 Фонд оценочных средств

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения практических работ, контрольных работ, творческий проект, текущее тестирование и промежуточный контроль в форме *зачёта с оценкой* (итоговое тестирование по всем изученным темам).

Тестирование проводится с использованием электронного курса по дисциплине «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии» в системе LMS Moodle (Режим доступа: <http://e.kgau.ru/>).

Оцениванию подлежат все зачетные практические работы по темам и разделам, текущее тестирование и контрольные работы.

5.1 Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающегося. В условиях

рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга.

Текущий контроль успеваемости студента по дисциплине «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии» включает в себя выполнение практических работ, тестирование, оценку решения контрольных работ, творческого проекта. Текущая работа оценивается от **30** до **70** баллов за семестр.

5.1.1 Оценочное средство: Практические работы. Критерии оценивания

На каждом занятии оценивается запланированное задание – в виде упражнений с текстом, электронной таблицы, презентации и т.д. За задание можно получить от 0 до 5 баллов в зависимости от качества его выполнения. Шкала оценок следующая:

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов выполнения практической работы			
	0 баллов	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
Практическая работа выполнена согласно заданию, применены подлежащие освоению в ходе занятия приемы работы с программным обеспечением, получены верные результаты. Результаты оформлены эстетично.	Задание не выполнено или выполнено полностью неверно	Задание, выполненное в минимальном объеме (не менее чем на половину), студент часто пользовался подсказками преподавателя по уже пройденному материалу	Задание выполнено не полностью (более чем на $\frac{3}{4}$), результат решения оформлен верно, но имеются недостатки в оформлении задания.	Задание выполнено полностью. Все ответы даны правильно. Проявлена высокая самостоятельность при выполнении задания. Результаты оформлены эстетично.

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ К ПРАКТИЧЕСКИМ РАБОТАМ ПО МОДУЛЯМ:

Модуль 3. Применение информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Модульная единица 2.1 Технологии обработки текстовой информации.

Практическая работа на тему: Основы работы в MS Word.

Примеры заданий:

Задание № 1. MS Word. Набрать текст из 3-х страниц. Шрифт – Times New Roman; размер шрифта – 14 пт; абзац: выравнивание – по ширине, отступ 1-й строки – 1,25 (1,27) см.

Задание № 2. MS Word. Составить таблицу с расписанием учебных занятий на текущий семестр текущего учебного года для Вашей группы (подгруппы).

Задание № 3. MS Word. Оформить визитку. Написать краткие сведения о себе.

Задание № 4. MS Word. Набрать текст. С набранным текстом выполнить следующие операции:

- вставить текст в рамку;
- создать 4 газетные колонки;
- вставить рисунок;

- создать вложенные (многоуровневые) списки.

Практическая работа на тему: **Финансово-математическая графика: редактор формул MSEQUATION 3.0.**

Задание: Используя возможности программы MSWORD (Редактор формул), наберите математические выражения, входящие в тексты заданий.

А. Решите неравенства:

$$\begin{cases} 3(x+1) - \frac{x-2}{4} < 5x - 7 \cdot \frac{x+3}{2}, \\ 2x - \frac{x}{3} + 6 < 4x - 3 \end{cases}$$

Технология выполнения:

1. Запустите редактор формул **Вставка\Объект\Microsoft_Equation**).
2. Для набора формул используйте на панели инструментов *Редактора формул* кнопки «Шаблоны скобок», «Шаблоны дробей и радикалов», «Операторы»). Например,
 - 2.1. Для первой строки наберите по порядку следующее: цифру 3, затем щелкните кнопку «Шаблоны скобок» и выберите нужный вид скобок, наберите информацию внутри скобок;
 - 2.2. затем знак $-$, и щелкните кнопку «Шаблоны дробей и радикалов», выберите знак дроби, заполните поля дроби информацией и т.д.
 - 2.3. Для перехода к новой строке нажмите клавишу {Enter}
3. Для рисования фигурной скобки выделите обе строки, затем на панели инструментов щелкните кнопку «Шаблоны скобок» и выберите левую фигурную скобку.
4. Размеры символов в формуле можно увеличить, используя команду **Размер\Крупный символ**, предварительно выделив всю формулу.
5. Возвращение в Документ происходит щелчком мышью вне окна MicrosoftEquation.
6. Для редактирования набранной формулы (если необходимо после вставки внести изменения) используется двойной щелчок мыши по объекту MicrosoftEquation.

Задания для самостоятельной работы:

Б. Корни уравнения $ax^2 + bx + c = 0$ находятся по формуле

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}.$$

В. Формула косинуса суммы (для набора греческих букв воспользуйтесь кнопкой $\lambda\omega\beta$)

$$\cos(\alpha \pm \beta) = \cos \alpha \cos \beta \mp \sin \alpha \sin \beta.$$

Г. Найти предел:

$$\lim_{x \rightarrow 7} \frac{2 - \sqrt{x-3}}{x^2 - 49}.$$

Модульная единица 3.2 Технологии обработки числовых данных в электронных таблицах

- Пример задания для практической работы на тему: «Методика решения задач в Excel» (текст задания см. приложение 2).

- Пример задания для практической работы на тему: «Расчеты в электронных таблицах, построение диаграмм»:

Задание. Рассчитать потребности колхоза в машинах для возделывания и уборки сахарной свеклы на площади 640 га по формуле: $Гр.3 = (Гр.2 * 640)/1000$. Расчетные данные отобразить на диаграмме.

Таблица №__ - Потребность колхоза в машинах для возделывания и уборки сахарной свеклы

Вид машин	Норматив потребности в машинах на 1000 га	Потребность колхоза в машинах
1	2	3
Сеялки	25	
Культиваторы	20	
Прореживатели всходов	125	
Ботвоуборочные машины	15	
Свеклоуборочные комбайны	15	
Свеклопогрузчики	10	

Модульная единица 3.3 Применение компьютерных презентаций

Практическая работа на тему: Технология создания презентаций. Создание презентации на основе пустого слайда. (текст задания см. приложение 1)

Модульная единица 3.4 Применение баз данных

Практическая работа на тему: Списки. Анализ данных в EXCEL (текст задания см. приложение 3)

В результате выполнения практических заданий и активность на уроках студент может набрать 30 баллов за семестр.

5.1.2 Оценочное средство: Контрольная работа. Критерии оценивания

Решение контрольных работ является одной из составляющих практических занятий по дисциплине «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии» и самостоятельной работы студентов.

Модуль 3: Применение информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности

3.1. Технологии обработки текстовых данных. Контрольная работа № 1

Задание:

- Набрать текст из 3-х страниц. Выполнить форматирование текста:
 - Шрифт – Times New Roman; размер шрифта – 14 пт; абзац: выравнивание – по ширине, отступ 1-й строки – 1,25 (1,27) см.
 - Часть текста оформить в виде колонок;
 - вставить рисунок.
 - Оформить титульный лист работы, вставить нумерацию страниц, оглавление.

2. Подготовьте поздравительную открытку к празднику (или красочное поздравление). Для оформления используйте все возможности редактора Word (рисунки, рамки, заливку объектов и т.д.)

Критерии оценивания контрольной работы :

Оценка «отлично» выставляется студенту, если:

- все задания выполнены в полном объеме;

- применены все возможности редактора Word для создания и оформления текста;
Оценка «хорошо» выставляется студенту, если:
- все задания выполнены в полном объеме, но имеют место негрубые ошибки и неточности;
Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если:
- задания выполнены не в полном объеме (менее 70% заданий) с негрубыми ошибками;
Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если:
- выполнено менее половины практических заданий.

3.2 Технологии обработки числовых данных в электронных таблицах

Контрольная работа №2

Пример варианта контрольной работы 2:

Задание: Рассчитать показатели использования тракторов различных марок, в расчете на 1 трактор. Отобразить на диаграмме среднегодовое количество машин по маркам.

Таблица №__ – Показатели использования тракторов различных марок, в расчете на 1 трактор

Марка трактора	Среднегодовое количество машин	Выработано, машино-дней		Выполнено работ в переводе на эталон, га	
		Всего	В расчете на 1 трактор	Всего	В расчете на 1 трактор
Т-74	10	1286		7024	
Т-75	12	1692		9984	
К-700	2	992		4986	
МТЗ	43	7520		30931	
Др. марки	11	1401		8829	
Всего					

Критерии оценки контрольной работы 3:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если:

- все необходимые расчеты выполнены в полном объеме;
- по результатам произведенных расчетов построены диаграммы
- выполнено форматирование таблицы и диаграммы.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если:

- все необходимые расчеты выполнены в полном объеме, но имеют место негрубые ошибки и неточности;
- по результатам произведенных расчетов построены диаграммы, но имеют место недостатки в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если:

- расчеты выполнены не в полном объеме с негрубыми ошибками;
- выбран не тот тип диаграммы для визуализации расчетных данных.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если:

- выполнено менее половины расчётных заданий.
- Диаграмма не построена.

В результате выполнения контрольных работ студент может набрать **10** баллов за семестр

5.1.3 Оценочное средство: Творческий проект. Критерии оценивания

Разработка творческого проекта является одной из составляющих практических занятий по дисциплине «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии». Положительная защита творческого проекта учитывается при получении итоговой оценки по дисциплине.

Творческий проект по теме 3.3 Применение компьютерных презентаций

Задание.

1. Разработать презентацию на одну из предложенных ниже тем:

- Моя будущая профессия
- Использование информационных технологий в моей профессиональной деятельности

2. Для разработки презентации применить гиперссылки, управляющие кнопки, анимацию объектов и другие спецэффекты.

Таблица 5.1 – Шкала оценки образовательных достижений для творческого проекта

№ п/п	Оценка за творческий проект	Критерии оценивания
1	Отлично	1. Материал раскрыт полностью, изложен логично, без существенных ошибок, 2. При разработке презентации применены гиперссылки, управляющие кнопки, анимация объектов и другие спецэффекты. Освоение компетенций соответствует высокому уровню.
2	Хорошо	1. Основные положения раскрыты, но в изложении имеются незначительные ошибки, 2. При разработке презентации применены гиперссылки, управляющие кнопки, анимация объектов и другие спецэффекты, задания выполнены с небольшими погрешностями. Освоение компетенций соответствует продвинутому уровню.
3	Удовлетворительно	1. Изложение материала не систематизированное 2. При разработке презентации не используются изученные спецэффекты Освоение компетенций соответствует пороговому уровню
4	Неудовлетворительно	1 Не раскрыто основное содержание материала, выполнено менее 50 % заданий. 2 При разработке презентации не используются изученные спецэффекты. Компетенции не освоены.

Максимальное количество баллов, которые студент может набрать за выполнение творческого проекта, составляет **5 баллов**.

5.1.4 Банк тестовых заданий (текущее тестирование). Критерии оценивания

Текущее тестирование по дисциплине проводится как по отдельному модулю, так и нескольким модулям одновременно. Тестовое задание содержит от 10 до 20 тестовых вопросов. Время тестирования – 20 минут.

Примерные тестовые задания по модулю 3. Применение информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности

№ п/п	Вопрос	Ответ
1.	Информационные технологии – это	Информационные технологии - это комплекс

		взаимосвязанных научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации
2.	Информационные технологии должны обеспечить:	Сбор, хранение, обработку, выдачу и передачу информации.
3.	GNU LINUX – это	Операционная система
4.	Какие виды ориентации листа бумаги устанавливаются в документах MS Word ?	Книжная, альбомная
5.	Процедура выделения из множества записей подмножества, записи которого удовлетворяют поставленному условию – это ...	Поиск
6.	Размер шрифта – это ...	кегель
7.	При выводе изображений на печать используется цветовая модель...	СМΥΚ
8.	Системы обработки текстов, электронные процессоры, базы данных - _____ программное обеспечение	прикладное
9.	Следующая последовательность действий: выделить нужный участок текста; нажать на нем левую клавишу мыши и, удерживая ее, передвигать мышь до нужного места в Word приведет к	переносу текста
10.	Абзац – это	Абзац – это фрагмент текста, заканчивающийся нажатием на клавишу Enter.
11.	О каком классе прикладного программного обеспечения идет речь: <i>"Специализированные программы, предназначенные для размещения информации и их показа на экране, подготовки слайд-фильмов, мультфильмов, видеофильмов, их редактирования, определения порядка следования изображений"</i>	Презентация
12.	Файлы, имеющие расширение: bmp, jpg, png, tiff, wmf – это	Графические файлы
13.	Электронная таблица – это	Электронная таблица – это прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных
14.	Какова структура рабочего листа табличного процессора?	Строки и столбцы, на пересечении которых образуют ячейки

15.	Укажите запись, удовлетворяющую записи в редакторе Excel: 1. =A1+B1 2. C3+4*D4 3. C3=C1+2*C2	1 =A1+B1												
16.	Установите соответствие: <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>1</td> <td>электронная таблица существует в форме</td> <td>А</td> <td>имя</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>рабочие листы объединены в</td> <td>Б</td> <td>рабочего листа</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>рабочий лист имеет</td> <td>В</td> <td>книги</td> </tr> </table>	1	электронная таблица существует в форме	А	имя	2	рабочие листы объединены в	Б	рабочего листа	3	рабочий лист имеет	В	книги	1 - Б, 2 -В, 3 - А
1	электронная таблица существует в форме	А	имя											
2	рабочие листы объединены в	Б	рабочего листа											
3	рабочий лист имеет	В	книги											
17.	Диапазон в Excel – это	Диапазон в Excel – это совокупность ячеек, образующих в таблице область прямоугольной формы												
18.	Требуется вычислить сумму ячеек А1, В1 и С2. Запишите, какую формулу надо ввести в ячейку электронной таблицы...	=СУММ (А1; В1; С2) или = А1+В1+С2												
19.	Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>А</td> <td>В</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td>=СУММ(А1:В2;А2)</td> </tr> </table> <p>Значение в ячейке В3 будет равно...</p>		А	В	1	1	2	2	2		3		=СУММ(А1:В2;А2)	7
	А	В												
1	1	2												
2	2													
3		=СУММ(А1:В2;А2)												
20.	Установите соответствие: <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>1</td> <td>Статистическая функция - это</td> <td>А</td> <td>=КОРЕНЬ()</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Математическая функция - это</td> <td>Б</td> <td>=СЕГОДНЯ()</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Функция категории ДАТА и ВРЕМЯ</td> <td>В</td> <td>=СРЗНАЧ()</td> </tr> </table>	1	Статистическая функция - это	А	=КОРЕНЬ()	2	Математическая функция - это	Б	=СЕГОДНЯ()	3	Функция категории ДАТА и ВРЕМЯ	В	=СРЗНАЧ()	1 –В, 2 – А, 3 - Б
1	Статистическая функция - это	А	=КОРЕНЬ()											
2	Математическая функция - это	Б	=СЕГОДНЯ()											
3	Функция категории ДАТА и ВРЕМЯ	В	=СРЗНАЧ()											

Критерии оценивания

Количество правильных ответов	Процент выполнения	Оценка/ балл
20-18	более 87 %	Отлично / 10
17-15	73-86 %	Хорошо/ 8
14-12	60-72 %	Удовлетворительно/ 6
<11	менее 60%	Неудовлетворительно / 0

Примерные тестовые задания по модулю 2 Информационные и коммуникационные технологии как средства коммуникации

№ п/п	Вопрос	Ответ
1.	Компьютерная сеть – это...	Компьютерная сеть – это система компьютеров, связанная каналами передачи информации.
2.	Устройство, обеспечивающее соединение	роутер

	административно независимых коммуникационных сетей – это ...	
3.	Протокол – это	Протокол – это правила передачи данных в сети
4.	Создание и распространение программ-вирусов – это...	Уголовно наказуемое деяние
5.	Для уничтожения («выкусывания») вируса используются программы -...	вакцины
6.	Модем, передающий информацию со скоростью 43 200 бит/с, может передать несколько страниц текста (5400 байт) в течение секунд.	1 сек
7.	Сетевой протокол - это	Сетевой протокол - это соглашение о том, как связываемые объекты взаимодействуют друг с другом
8.	Программа просмотра гипертекстовых страниц WWW	Браузер
9.	В какой стране находится сервер rnd.edu.runnet.ru	Россия
10.	Фирма, предоставляющая сетевые услуги — это	Провайдер
11.	Способ организации информации на Web-сервере называется:	Web-сайтом
12.	Задан адрес электронной почты Интернет: my_name@yandex.ru . Именем почтового сервиса является...	Yandex.ru
13.	... - это система доменных имен	DNS
14.	Перечислите базовые топологии сетей:	Шина, кольцо, звезда
15.	Что такое «облако» (облачный сервис)? 1. Он-лайн хранилище данных в Интернете 2. Глобальная сеть компьютеров 3. Сеть серверов, которые позволяют клиентам пользоваться своими ресурсами через Интернет 4. Локальная сеть компьютеров 5. Взвешенные в атмосфере продукты конденсации водяного пара	1. Он-лайн хранилище данных в Интернете 3. Сеть серверов, которые позволяют клиентам пользоваться своими ресурсами через Интернет

Критерии оценивания

Количество правильных ответов	Процент выполнения	Оценка/ балл
10-9	более 87 %	Отлично /10
8-7	73-86 %	Хорошо/8
6-5	60-72 %	Удовлетворительно/6
<5	менее 60%	Неудовлетворительно/0

В результате текущего тестирования студент может набрать в общей сумме 20 баллов за семестр.

5.2 Фонд оценочных средств для промежуточного контроля

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме: *зачёт с оценкой*

В ходе контроля проводится оценивание качества изучения и освоения студентами учебного материала по модулям (логически завершенной части учебного материала) в соответствии с требованиями программы. Зачёт с оценкой проводится в форме тестирования с использованием электронного курса по дисциплине в системе LMS Moodle (Режим доступа: <http://e.kgau.ru/>).

5.2.1 Оценочное средство: Банк тестовых заданий (итоговое тестирование). Критерии оценивания

Банк тестовых заданий по дисциплине представлен в электронном обучающем курсе (на платформе LMS Moodle) / Режим доступа: <https://e.kgau.ru/>

Каждый тест-билет состоит из 30 тестовых вопросов-заданий, которые выбираются системой в случайном порядке, за каждый правильный ответ дается 1 балл. Время тестирования – 45 минут.

Примерные тестовые задания для итогового тестирования: (зачет с оценкой)

№ п/п	Вопрос	Ответ												
1.	Информационные технологии – это	Информационные технологии - это комплекс взаимосвязанных научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации												
2.	Для объединения функциональных устройств персонального компьютера в вычислительную систему используется...	Системная шина												
3.	Модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, за 1 секунду может передать ... байт	3600												
4.	Служебные (сервисные) программы предназначены для и настройки вычислительной системы	Диагностики состояния												
5.	Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул. <table border="1" data-bbox="264 1798 976 1968"> <thead> <tr> <th></th> <th>А</th> <th>В</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td>=СУММ(A1:B2;A2)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Значение в ячейке В3 будет равно...</p>		А	В	1	1	2	2	2		3		=СУММ(A1:B2;A2)	7
	А	В												
1	1	2												
2	2													
3		=СУММ(A1:B2;A2)												

6.	<p>Представлена таблица базы данных Студенты.</p> <table border="1" data-bbox="264 192 1066 427"> <thead> <tr> <th colspan="4">Студенты : таблица</th> </tr> <tr> <th>Номер зачетной книжки</th> <th>Фамилия</th> <th>Имя</th> <th>Отчество</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>123560</td> <td>Петров</td> <td>Сергей</td> <td>Николаевич</td> </tr> <tr> <td>123561</td> <td>Анисимова</td> <td>Ольга</td> <td>Дмитриевна</td> </tr> <tr> <td>123564</td> <td>Белкина</td> <td>Екатерина</td> <td>Андреевна</td> </tr> <tr> <td>123565</td> <td>Мишин</td> <td>Олег</td> <td>Валерьевич</td> </tr> <tr> <td>123568</td> <td>Иванов</td> <td>Николай</td> <td>Петрович</td> </tr> <tr> <td>*</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>После применения фильтра</p> <table border="1" data-bbox="264 472 1099 573"> <thead> <tr> <th colspan="4">Студенты: фильтр</th> </tr> <tr> <th>Номер зачетной книжки</th> <th>Фамилия</th> <th>Имя</th> <th>Отчество</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>>="А" And <="М"</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>будут отображены записи с фамилиями студентов...</p>	Студенты : таблица				Номер зачетной книжки	Фамилия	Имя	Отчество	123560	Петров	Сергей	Николаевич	123561	Анисимова	Ольга	Дмитриевна	123564	Белкина	Екатерина	Андреевна	123565	Мишин	Олег	Валерьевич	123568	Иванов	Николай	Петрович	*				Студенты: фильтр				Номер зачетной книжки	Фамилия	Имя	Отчество		>="А" And <="М"			Анисимова, Белкина, Иванов, Мишин
Студенты : таблица																																														
Номер зачетной книжки	Фамилия	Имя	Отчество																																											
123560	Петров	Сергей	Николаевич																																											
123561	Анисимова	Ольга	Дмитриевна																																											
123564	Белкина	Екатерина	Андреевна																																											
123565	Мишин	Олег	Валерьевич																																											
123568	Иванов	Николай	Петрович																																											
*																																														
Студенты: фильтр																																														
Номер зачетной книжки	Фамилия	Имя	Отчество																																											
	>="А" And <="М"																																													
7.	Характеристикой принтера является _____ печати	скорость																																												
8.	Системы обработки текстов, электронные процессоры, базы данных - _____ программное обеспечение	прикладное																																												
9.	Перечислите базовые топологии сетей :	Шина, кольцо, звезда																																												
10.	Поименованная совокупность данных, хранящаяся во внешней памяти — это ...	Файл																																												
11.	Задан полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.TXT. Каково имя файла?	PROBA.TXT																																												
12.	Задан размер файлов. Расположить их в порядке возрастания. А) 900 КБ; Б) 100 МБ; В) 9600 КБ; Г) 9,5 МБ	АВГБ																																												
13.	Какую комбинацию «горячих клавиш» нужно нажать в ОС Windows, чтобы выделить все файлы:	Ctrl+A																																												
14.	Установить соответствие между командами и комбинациями горячих клавиш: 1) CTRL+P, 2) CTRL+A, 3) CTRL+C, 4) SHIFT+F12 А) копировать, Б) выделить всё, В) сохранить, Г) удалить, Д) печать	1-Д 2-Б 3-А 4-В																																												
15.	Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является:	Точка - пиксель																																												
16.	Под термином «кегль» понимают:	Размер шрифта																																												
17.	Чтобы сделать содержание в документе, необходимо выполнить ряд следующих действий: 1. выделить несколько слов в тексте с помощью клавиши Ctrl (они будут заглавиями), перейти на вкладку «Вставка» и нажать на иконку «Содержание»; 2. выделить в тексте заголовки, перейти на вкладку «Ссылки» и там нажать на иконку «Оглавление»; 3. каждую новую главу начать с новой страницы, перейти на вкладку «Вставка», найти там иконку «Вставить содержание» и нажать на нее.	2. выделить в тексте заголовки, перейти на вкладку «Ссылки» и там нажать на иконку «Оглавление»;																																												
18.	Результатом вычислений в ячейке C1 будет: <table border="1" data-bbox="272 1917 1034 1995"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>5</td> <td>=A1 * 2</td> <td>=СУММ(A1:B1)*A1</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	1	5	=A1 * 2	=СУММ(A1:B1)*A1	75																																				
	A	B	C																																											
1	5	=A1 * 2	=СУММ(A1:B1)*A1																																											
19.	Какие записи будут найдены после проведения поиска в поле Опер. Память с условием .>8	1 и 4																																												

	Компьютер	Опер.память	Винчестер																															
1	Pentium	16	2 Гб																															
2	386 DX	4	300 Мб																															
3	486 DX	8	800 Мб																															
4	PentiumII	32	4 Гб																															
20.	Какие типы диаграмм позволяют строить табличные процессоры?			График, точечная, линейчатая, гистограмма, круговая																														
21.	Какие типы фильтров существуют в табличном процессоре Excel?			Автофильтр, расширенный фильтр																														
22.	Если при выполнении расчетов в ячейке появилась группа символов #####, то это означает, что:			Ширина ячейки меньше, чем длина полученного результата																														
23.	В электронной таблице выделен диапазон ячеек A1:B3. Сколько ячеек выделено?			6																														
24.	Плоттер, аудиоколонки, сканер - это устройства ...			вывода информации																														
25.	Файлы, имеющие расширение bmp, jpg, png - это			Графические файлы																														
26.	Антивирусные средства предназначены:			Проверки программ на наличие вируса и их лечения																														
27.	Сетевой протокол— это			Сетевой протокол— это правила передачи информации между компьютерами в сети																														
28.	polut@rnd.runnet.ru – это запись			Электронной почты																														
29.	Установите соответствие между формулой и её значением в табличном процессоре Excel:			Правильный ответ: 1 – А или $=5^2*2-15*2+5 - 25$, 2 – Б или $=((10/1/1/1)*2)^2 - 400$ 3 – В или $=(5+5)*2^2 - 40$ 4 – Д или $=(15/5)*2^2 - \text{нет соответствия}$																														
	1	$=5^2*2-15*2+5$	А	25																														
	2	$=((10/1/1/1)*2)^2$	Б	400																														
	3	$=(5+5)*2^2$	В	40																														
	4	$=(15/5)*2^2$	Д	Нет соответствия																														
30.	Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул:			33,8																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>А</th> <th>В</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Вид корма</td> <td>Потребность в грубых кормах на 1 условную голову, ц</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Корм 1</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Корм 2</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Корм 3</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Корм 4</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Корм 5</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td>=СРЗНАЧ(В2:В6)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				А	В		Вид корма	Потребность в грубых кормах на 1 условную голову, ц	1			2	Корм 1	24	3	Корм 2	14	4	Корм 3	11	5	Корм 4	70	6	Корм 5	50	7		=СРЗНАЧ(В2:В6)	8			
	А	В																																
	Вид корма	Потребность в грубых кормах на 1 условную голову, ц																																
1																																		
2	Корм 1	24																																
3	Корм 2	14																																
4	Корм 3	11																																
5	Корм 4	70																																
6	Корм 5	50																																
7		=СРЗНАЧ(В2:В6)																																
8																																		

Значение в ячейке B7 будет равно...
--

Максимальное количество баллов, которые студент может набрать за выполнение итогового тестирования, составляет 20 баллов.

Критерии оценивания:

Оценивание итогового тестирования осуществляется по следующим критериям:

Студент, давший правильные ответы 87-100% тестирующих материалов (1-3 ошибки), получает максимальное количество баллов – 20-18.

Студент, давший правильные ответы в пределах 73-86% тестирующих материалов (4-8 ошибок), получает 17-15 баллов.

Студент, давший правильные ответы в пределах 60-72% (9-12 ошибок) тестирующих материалов, получает 14-12 баллов.

Студент, давший правильные ответы на менее чем 60% тестирующих материалов, не набирает баллов и **приходит на контрольное тестирование снова.**

Количество правильных ответов	Процент выполнения	Оценка/ балл
27-30	более 87 %	Отлично /20-18
22-26	73-86 %	Хорошо/17-15
18-21	60-72 %	Удовлетворительно/14-12
0-17	менее 60%	Неудовлетворительно/ 17 и менее баллов

Баллы, полученные за итоговое тестирование (зачёт с оценкой), суммируются с баллами, полученными на текущей аттестации в течение семестра, и выводится итоговая оценка по дисциплине по следующим критериям:

Итоговый контроль:

100 - 87 баллов - "отлично", 86 - 73 балла - "хорошо", 72 - 60 баллов - "удовлетворительно"

Студент считается прошедшим аттестацию, если за семестр набрано не менее **60** баллов.

Студентам, имеющим академическую задолженность по дисциплине, дается возможность ликвидировать (отработать) текущие задолженности в установленные сроки в соответствии с «Графиком ликвидации академических задолженностей»: http://www.kgau.ru/new/news/news/2017/grafik_lz.pdf.

Минимальные требования для ликвидации текущих задолженностей: обязательное выполнение всех контрольных работ и компьютерное тестирование, по темам пропущенных занятий, с использованием электронного обучающего курса по дисциплине (на платформе LMS Moodle)/ Режим доступа: <https://e.kgau.ru/>

Перечень вопросов для подготовки к итоговому тестированию

1. Понятие информации, свойства. Единицы измерения. Операции с информацией.
2. Информатика. Структурные элементы информатики
3. Понятие и классификация информационных технологий (ИТ). Информационные системы.
4. Инструментальная база ИТ: технические, программные средства, методические средства ИТ.
5. Технические средства информационных технологий (мониторы, печатающие устройства, сканеры, многофункциональные периферийные устройства, технические средства презентаций и т.д.)

6. Программное обеспечение ИТ. Базовое ПО. Прикладное программное обеспечение (общего назначения, проблемно-ориентированное, глобальных сетей и т.д.)
7. *Офисные технологии*. Характеристика программ, входящих в пакет MSOffice.
Информационные технологии для работы с текстовой информацией.
8. Назначение, краткая характеристика текстовых редакторов. Понятие текстового файла. Форматы текстовых файлов (.txt, .rtf, .doc).
9. Основные принципы работы с текстовым процессором WORD (Назначение, запуск, экран, обзор функций горизонтального меню, панели инструментов, работа с окнами, завершение работы).
10. Текстовый редактор. Работа с файлами: сохранение, загрузка, создание новых документов.
11. Текстовый редактор. Ввод и редактирование текста. Орфография и правописание. Изменение регистра.
12. Основные элементы текстового документа (символ, слово, предложение, строка, абзац, поля). Выделение элементов текста.
13. Основные операции с текстом (ввод, редактирование текста, операции со строками, перемещение по тексту, поиск и замена, проверка орфографии).
14. Текстовый редактор. Работа с фрагментами текста (выделение, копирование, перемещение, удаление, отмена команд).
15. Форматирование текстовых документов (форматирование страницы, абзаца, символов).
16. Текстовый редактор. Форматирование символов и абзацев. Оформительские эффекты.
17. Текстовый редактор. Таблицы (создание, оформление). Операции с таблицами (вставка, удаление, объединение ячеек, сортировка, нумерация, вычисления в таблицах).
18. Текстовый редактор. Структура страницы. Оформление страницы документа (Разметка страницы, вставка номера страницы, колонтитулы и сноски, разрыв страницы).
19. Текстовый редактор. Стили форматирования. Создание оглавлений.
20. Списки (нумерованный, маркированный, многоуровневый). Создание списков в Word.
21. Дополнительные возможности редактора Word (вставка специальных символов, колонки, буквицы). Редактор формул.
22. Графические возможности редактора Word. Работа с диаграммами. Создание рисованных изображений. Клипарты. Объекты WordArt.
Информационные технологии для работы с числовой информацией
23. Электронные таблицы MS Excel. Назначение и основные функции, основные понятия (ячейка, диапазон, лист, книга).
24. Электронные таблицы. Типы данных. Формат данных. Ввод и редактирование данных. Изменение формата ввода данных. Очистка ячеек. Перемещение по электронной таблице.
25. Электронные таблицы. Форматирование (изменение ширины столбца и высоты строки, формат ячейки, оформление таблицы).
26. Основные операции в таблицах: копирование, вставка, удаление и перемещение элементов в пределах одного листа, на другой лист, в другую книгу.
27. Формулы в Excel. Копирование формул. Абсолютные и относительные адреса ячеек. Имя ячейки, диапазона. Ошибки при обработке электронных таблиц.
28. Расчетные операции в Excel (формулы, функции, методы оптимизации работы с формульными данными).
29. Электронные таблицы. Работа с листами (создание, удаление, новое имя, копирование, перемещение). Ссылки на другой лист. Настройка листов Excel для печати.
30. Графическое представление табличных данных в Excel. Диаграммы и графики. Построение диаграмм и графиков.
31. Списки в MS Excel. Сортировка, поиск, фильтрация данных. Расширенные фильтры. Промежуточные итоги.
Мультимедийные технологии обработки и представления информации
32. Понятие презентации. Виды презентаций. Этапы и средства создания презентаций

33. Общие сведения о программе подготовки презентаций MS PowerPoint. Основы работы с MS PowerPoint (запуск, завершение работы, настройка экрана, окно программы, обзор функций горизонтального меню, панели инструментов, работа с файлами)
34. Слайды. Классификация. Свойства слайдов. Авторазметка. Создание слайдов
35. Форматирование слайдов. Анимация объектов. Смена слайдов (эффекты перехода)
36. Шаблоны презентаций. Таблицы, диаграммы, организационная диаграмма.
37. Мультимедиа - объекты (звук, фильмы). Режимы работы презентации. Демонстрация презентации
38. Режимы работы PowerPoint (назначение, характеристика). Работа с сортировщиком слайдов.
39. Работа со слайдами: создание, удаление, копирование, перемещение, дублирование, нумерация слайдов.
40. Форматирование слайдов. Форматирование объектов на слайде.
41. Просмотр слайдов и проведение презентации. Демонстрация презентации (использование контекстного меню и кнопок перехода).
42. Публикация презентации (печать, просмотр перед печатью, параметры страницы). Преобразование в другие форматы.
43. Гиперссылки, кнопки перехода. Создание управляющих кнопок. Настройка перехода по кнопке.
Сетевые технологии
44. Локальные и глобальные сети: принципы построения, архитектура, основные компоненты, их назначение и функции.
45. Технологии сети Интернет. Программы для работы в сети Интернет
46. Основные информационные ресурсы: электронная почта, телеконференция, файловые архивы.
47. Информационный поиск в Интернете (поисковые системы общего назначения, специализированные поисковые системы)

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511557>.
2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331>.
3. Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-6920-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153674> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2 Дополнительная литература

4. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470353>
5. Нагалецкий, Ю. Я. Гидрология : учебное пособие для СПО / Ю. Я. Нагалецкий, И. Н. Папенко, Э. Ю. Нагалецкий. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 380 с. — ISBN 978-5-

8114-6965-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153928> — Режим доступа: для авториз. пользователей

6. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 : учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8610-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179035> (дата обращения: 03.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15149-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487623>

8. Васильев, А. Н. Числовые расчеты в Excel : учебное пособие для спо / А. Н. Васильев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 600 с. — ISBN 978-5-8114-6912-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153668> (дата обращения: 03.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

– Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (с изм.)

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»):

- Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ на платформе LMS Moodle – Режим доступа: <https://e.kgau.ru/>
- Научная библиотека Красноярский ГАУ – Режим доступа: <http://www.kgau.ru/new/biblioteka/>
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
- Справочно-правовая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Лань» – Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
- Электронная библиотечная система «Юрайт» – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
- «Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия», - Раздел «Техника / Компьютеры и Интернет» – Режим доступа: <https://megabook.ru/>

Информационно - поисковые системы:

- Google – Режим доступа: <http://www.google.com>
- Yandex – Режим доступа: <http://www.yandex.ru>
- Rambler – Режим доступа: <http://www.rambler.ru>

6.4. Программное обеспечение

6.3. Программное обеспечение

- Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
- Офисный пакет приложений Microsoft Office (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
- Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF - Acrobat Professional (образовательная лицензия № CE0806966 от 27.06.2008).

- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (Лицензия: 1B08-230201-012433-600-1212 с 01.02.2023 до 09.02.2024)
- Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) – Открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020.
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» - Лицензионный договор №2281 от 17.03.2020;
- Библиотечная система «Ирбис 64», контракт 37–5–20 от 27.10.2020.
- Офисный пакет Libre Office 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
- Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО;
- Справочная правовая система «Консультант+» - Договор сотрудничества №20175200211, от 22.04.2020;
- Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия;

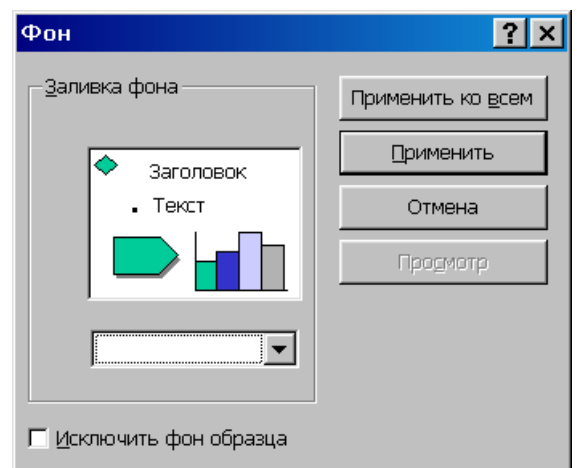
ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Упражнение 1. Создание презентации на основе пустого слайда.

Ход работы:

1. Запустить программу MS PowerPoint (PP)
2. В диалоговом окне PP выбрать режим “Создать презентацию, используя» *пустую презентацию*. ОК.
3. В диалоговом окне *Создать слайд* выбрать вид слайда *Пустой слайд*
4. Для создания презентации, состоящей из 1 слайда, необходимо сначала разработать макет нашего проекта (см. рис). На слайде находятся три типа объектов: фон, текст, рисунок.
5. Работу над проектом разобьем на этапы:



1 этап Создание фона.

6. Для создания фона в слайде можно использовать следующие команды:

6.1. **Формат-Фон.** В диалоговом окне **Фон** открыть список выбора цветов для заливки слайда. Выбрать способ заливки **Дополнительные цвета...**

В диалоговом окне **Цвета** щелкнуть по любому понравившемуся цвету, например, розовый. ОК. Затем щелкнуть по кнопке **Применить**. Наш слайд будет использовать **сплошной** цвет заливки.

Если выбрать вариант заливки **Способы заливки....**, появится диалоговое окно **Заливка**. Вы можете указать способы заливки: градиентная, текстура, узор, рисунок.

Например, на вкладке **Градиентная** включите режим **заготовка**, в списке **Название заготовки** выберите вариант «**Мох**», тип штриховки – **диагональная 2**;

Или, на вкладке **Текстура** выбрать вид текстуры - «**Букет**»;

Или, на вкладке **Узор** выберите, например, «**Алмазная штриховка**», цвет и фон штриховки;

На вкладке **Рисунок** вы можете указать имя файла, который вы хотите использовать в качестве фона вашего слайда.

После выбора варианта заливки слайда в диалоговом окне **Фон** щелкнуть по кнопке **Применить**.

6.2 С командами **Формат - Цветовая схема слайда...** и **Формат -Применить оформление...** поэкспериментируйте самостоятельно.

2 этап Создание текста.

7. Для создания текстовых надписей выполните следующие действия:

7.1. Дайте команду **Вставка – Надпись** или щелкните по кнопке **Надпись** на панели Рисование.

7.2. Нарисуйте мышью на слайде поле для ввода текста;

7.3. Введите нужный текст в поле;

7.4. Переместите поле с текстом в нужное место слайда

7.5. Для оформления текста используйте команду **Формат – Шрифт** или панель Форматирования (измените цвет, начертание, рельеф, тень для текста). При желании текст можно оформить рамкой, используя команду **Формат – Цвета и линии...**

Создайте текстовые поля как на рисунке слайда

3 этап Вставка рисунков

8. Используйте команды **Вставка – Рисунок – Картинки..** и **Вставка – Рисунок – Из файла...** В нашем примере добавлены картинки из библиотеки ClipArt: футбольный мяч, футболист и жест “victoria”. Измените размеры рисунков до необходимых и перенесите в определенное место слайда.

4 этап Настройка анимации текста

9. Для настройки эффектов анимации, текст необходимо выделить и дать команду **Показ слайдов – Настройка анимации...** или щелкнуть по кнопке **Эффекты**



анимации на панели инструментов Форматирование.

Например, для текста в 1 поле «**Меня зовут Костя**», в диалоговом окне **Настройка анимации** на вкладке **Время** установить следующие режимы:

-анимация – **включить** и **автоматически** через 3 сек;

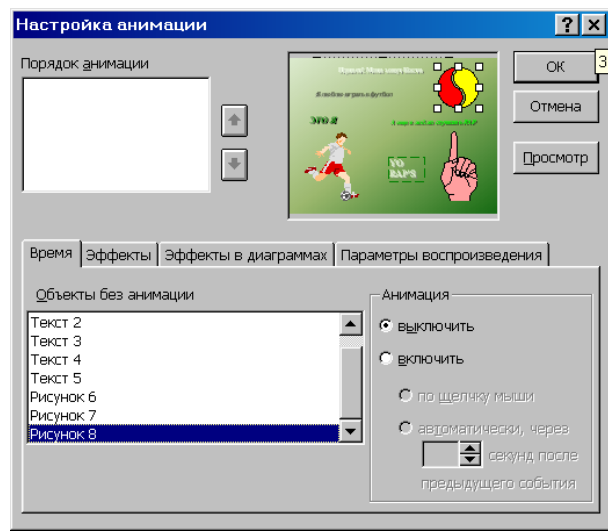
На вкладке **Эффекты** установить: эффект появления – **Уголки влево-вниз**, звук, сопровождающий эффект – **Взрыв**, появление текста – **по словам**, в списке **После анимации** указать – **Нет**. Для демонстрации настроенных эффектов щелкнуть по кнопке **Просмотр**.

Настройте анимацию для остальных текстовых полей.

5 этап Настройка анимации рисунков

10. Для настройки эффектов анимации, рисунок необходимо выделить и дать команду **Показ слайдов – Настройка анимации...** или выполнить команду контекстного меню **Настройка анимации**. Далее действуем по алгоритму настройки анимации текста.

Например, для рисунка «**Футболист**» на вкладке **Время** установить следующие режимы:



-анимация – **включить** и **автоматически** через 2 сек;

На вкладке **Эффекты** установить: эффект появления – **Жалюзи горизонтальные**, звук, сопровождающий эффект – **Аплодисменты**, в списке **После анимации** указать – **Нет**.

Настройте анимацию для рисунка мяч (эффект – вылет снизу, звук – бьющееся стекло), для жеста “victoria - анимацию не настраивать.

11. В поле **Порядок анимации** указать порядок появления объектов при помощи стрелок вверх и вниз. Поставить появление рисунка 7 после Текста 3, а для объекта 8 появление после Текста 2.

6 этап Запуск и наладка презентации

12. Для воспроизведения нашей презентации, состоящей из одного слайда выполнить



команду **Показ слайдов** – **Показ** или щелкнуть по кнопке **Показ слайдов**, расположенную в нижней части экрана.

13. Сохраните результаты работы в папке вашей группы под именем **Проба.ppt**

Задание. При помощи приложения PowerPoint создать собственную мультимедийную карточку. В данной работе вы должны представить собственное «Я»: ваши интересы, ваше представление о себе, ваши возможности.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Методика решения задач в Excel 2007

Создание электронной таблицы и основные приемы работы в табличном редакторе рассмотрим на следующем примере:

Задание. По данным таблицы рассчитать среднюю урожайность культур и структуру посевных площадей. Расчеты проиллюстрировать на диаграмме.

Таблица расчета средней урожайности овощных культур в совхозе

Культуры	Валовой сбор, ц	Посевная площадь, га	Средняя урожайность, ц/га	Структура посевных площадей в %
Картофель	75296	650		
Капуста	34650	74		
Огурцы	5730	62		
Лук на репку	2935	30		
Итого	-		-	100,00%

Для выполнения задания необходимо:

1. Ввести исходные данные в рабочую таблицу.
2. Создать и скопировать формулы для расчета урожайности, структуры и для нахождения итоговой суммы.
3. Отформатировать данные таблицы для дизайна.
4. Построить диаграмму по этим данным.
5. Сохранить рабочую книгу в файле.
6. Распечатать данные и диаграмму (отчет).

Решение:

Типовой сеанс работы начинается с запуска программы Excel.

Для этого щелкнуть мышью на кнопке **Пуск** на Панели задач, в Главном меню выбрать пункт **Все программы**, затем в развернувшемся подменю щелкнуть мышью на пункте **MicrosoftOffice - MicrosoftOfficeExcel 2007**. (При таком запуске автоматически открывается чистая книга с именем «Книга 1»).

1 шаг. Ввод данных:

Ввод данных, начинается с ячейки с адресом **A1**. В **A1** набрать заголовок таблицы «*Таблица расчета средней урожайности овощных культур в совхозе*», нажать клавишу Enter.

Затем, начиная с ячейки **A2**, вводим текстовую информацию по столбцам (см. табл.1):

В **A2**- *Культуры*, нажали Enter. В **A3** - *Картофель*, нажали Enter, и т.д..

В **A6**- *Итого*, Enter.

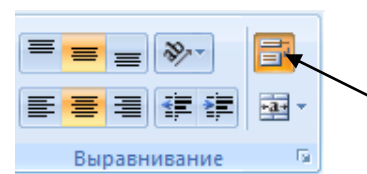
Перешли к ячейке **B2** – набрали *Валовой сбор, ц* - нажали Enter, затем заполнили числовыми данными столбец **B** и т.д. столбцы **C, D, E**.

Если введенные данные не помещаются в ячейку, можно

- расширить столбец, где находится ячейка, двойным щелчком левой кнопки мыши по границе столбца в его заголовке или
- Выделить нужные ячейки, например, **B2:E2**. Щелкнуть выделенные ячейки правой кнопкой мыши, затем в контекстном меню выбрать команду *Формат ячеек...* в диалоговом окне *Формат ячеек* на вкладке *Выравнивание* установить флажок *Переносить по словам*

Или

- Выделить нужные ячейки, на вкладке *Главная* в группе *Выравнивание* щелкнуть кнопку *Перенос текста*



После заполнения таблицы исходными данными, переходим к расчетам.

2 шаг. Создание формул:

2.1 Формула в столбце **D** должна обеспечить выполнение следующих действий:

Ср.урожайность=Вал.сбор/Площадь,

т.е в клетке **D3** будет формула $=B3/C3$.

Ввод формулы: Выделяем ячейку **D3**, вводим знак =, затем щелкаем мышью клетку **B3**, ее адрес появляется в строке формул, вводим знак деления /, затем щелкаем мышью клетку **C3** и ее адрес появляется в строке формул. Для подтверждения формулы, нажимаем клавишу ввода Enter или кнопку «галочка» в области строки формул.

В оставшиеся клетки столбца **D** формулы скопируем. Для этого:

а) Табличный курсор переместить в **D3**. В нижнем правом углу выделенной ячейки появится маленький черный квадратик, его называют **маркером**



заполнения.

б) поместить указатель мыши на маркер заполнения. Он примет вид **черного крестика**.

в) нажать левую кнопку мыши и перетащить указатель вниз, пока не будут выделены три ячейки (**D4,D5,D6**).

г) отпустить кнопку мыши (формула автоматически копируется в **3 (три)** ячейки, причем Excel при копировании изменит адреса ячеек).

2.2. Подсчитаем **итоговую сумму** по столбцу **C**.

Для этого курсор ставим в ячейку **C7**, затем на вкладке *Главная* в группе *Редактирование* щелкнуть кнопку *Сумма* Σ .

В ячейке **C7** будет формула $=СУММ(C3:C6)$ и диапазон клеток суммирования будет обведен двигающимися пунктирными линиями.

Для подтверждения формулы нажать Enter или щелкнуть мышью по кнопке в строке формул.

2.3. Рассчитаем **структуру** посевных площадей.

Формула в клетке **E3** должна выглядеть следующим образом $=C3/C7*100$.

Если мы попытаемся скопировать эту формулу в смежные ячейки C4 и C5, то Excel автоматически изменит номера строк =C4/C8, =C5/C9 и возникнут ошибки #ДЕЛ/0!, (т.к. в клетках C8, C9 пусто, следовательно они равны 0).

Чтобы *запретить* программе Excel *автоматически изменять адрес ячейки*, достаточно перед номером столбца и строки записать символ «\$», это означает, что этот номер не будет изменяться при операциях копирования формул, вставки и удаления строк и столбцов (т.е. необходимо использовать **абсолютный** адрес ячейки \$C\$7).

Для правильного расчета формулу в ячейке E3 нужно отредактировать. Для этого выделим ячейку E3 и щелкнем мышью в строке формул, курсор поставим рядом с адресом C7 и нажмем на клавиатуре клавишу **F4**.

Теперь в E3 нужен результат =C3/\$C\$7*100. Полученную формулу копируем в ячейки E4, E5, E6.

Рабочая таблица построена.

Измените некоторые данные (числа) и результаты тоже изменятся.

3 шаг. Форматирование таблицы, т.е. изменение её внешнего вида.

3.1 Оформление **заголовка** таблицы:

– Ставим табличный курсор в клетку A1.левой кнопкой мыши выделяем ячейки A1, B1, C1, D1, E1 (т.е. диапазон клеток A1:E1.);

– Затем на вкладке *Главная* в группе *Выравнивание* щелкнуть кнопку

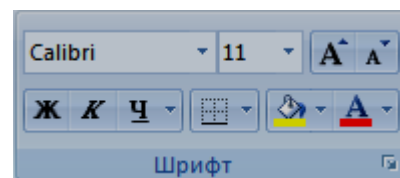



Объединить и поместить в центре.

– Не снимая выделения с ячейки A1, в группе кнопок *Шрифт* щелкнуть мышью на кнопке **Ж**, на кнопке **Цвет текста** – выбрать цвет красный и изменить размер шрифта, например выбрать число 14.

3.2. **Расчерчивание** и оформление таблицы:

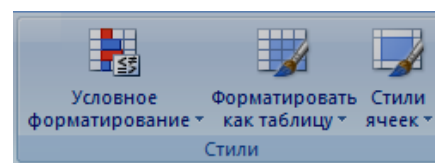
Выделить ячейки таблицы A2:E7;



а) на вкладке *Главная* в группе *Шрифт* щелкнуть по кнопке **Границы**  и выбрать вариант **Все границы**. Чтобы отменить обрамление всех границ следует выбрать значение **Нет границы**.

б) Щелкнуть выделенные ячейки правой кнопкой мыши, затем в контекстном меню выбрать команду **Формат ячеек...** в диалоговом окне **Формат ячеек** на вкладке **Граница** выбрать тип и цвет линии, границы внешние и внутренние. Подтвердить ваши действия, щелкнув мышью по кнопке ОК. Используя вкладку **Заливка**, в диалоговом окне **Формат ячеек** можно изменить цвет фона выделенных ячеек.

с) Для быстрого форматирования ячеек таблицы можно использовать готовые автоформаты (стили). Для этого, выделить нужные ячейки, на вкладке *Главная* в группе *Стили* щелкнуть по кнопке **Стили ячеек** и выбрать стиль оформления, например, **Акцент3**. Чтобы отменить оформление ячеек следует выбрать стиль **Обычный**.



4 шаг. Построение диаграммы.

По данным таблицы 1 построим диаграмму изменения валовых сборов культур. Диаграмма будет находиться на том же листе рабочей таблицы, прямо под вашими данными.

1. Табличный курсор ставим в клетку A2 и выделяем диапазон данных A2:B6 (т.е. первые два столбца без строки «Итого»).

Если для построения диаграммы нужны *не смежные* столбцы данных, их надо выделить, держа нажатой клавишу **CTRL**.

2. На вкладке **Вставка** в группе **Диаграммы** щелкнуть по кнопке **Гистограмма**. В раскрывшемся меню выбрать нужный тип, например, **объемная гистограмма с группировкой**. Диаграмма готова.

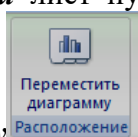
3. Можно изменить размеры диаграммы путем перетаскивания маркеров, расположенных на ее границах (они видны только тогда, когда диаграмма выделена).

4. Изменить параметры диаграммы можно, щелкнув по элементу на диаграмме правой кнопкой мыши и в контекстном меню выбрать команду **Формат**(выделенный элемент).

Используя контекстное меню, добавьте на диаграмму подписи данных, измените фон диаграммы, оформите заголовок и т.д.

5. Когда диаграмма выделена для работы с ней в окне программы Excel 2007 автоматически появляются новые вкладки **Конструктор, Макет, Формат** (изучите их функции самостоятельно).

6. По умолчанию программа Excel размещает диаграмму на том же листе, где находятся исходные данные для ее построения. Если требуется поместить диаграмму на **отдельный** лист нужно на вкладке **Конструктор** щелкнуть по кнопке **Переместить**



диаграмму или выбрать аналогичную команду в контекстном меню.

5. Для **сохранения** электронной таблицы, щелкнуть по кнопке **Сохранить** на

панели быстрого доступа команда - **Сохранить как**.

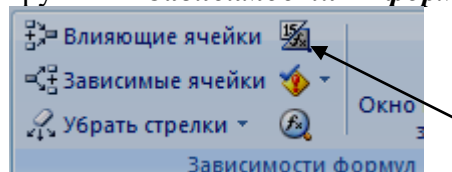


или щелкнуть кнопку **Office**



6. При желании таблицу можно распечатать на принтере командой **Office– Печать** или щелкнуть мышью на кнопке **Быстрая печать** на панели быстрого доступа.

Примечание. Для печати таблицы в режиме показа формул на вкладке **Формулы** в группе **Зависимости формул** щелкнуть по кнопке **Показать формулы**.



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Практическая работа: Анализ данных в EXCEL

Задание. Подготовить лист электронной таблицы, согласно образцу. Лист назвать «Поступление на склад». При заполнении ячеек таблицы БД использовать прием автозаполнения.

Поступление на склад. Канцелярские принадлежности				
Дата	Откуда	Вид	Количество	Объем
сен.04	Братск	картон	15500	31
сен.04	Братск	бумага	22500	45
сен.04	Братск	ватман	13500	27
сен.04	Братск	клей	11000	22
сен.04	Мурманск	бумага	42500	85
сен.04	Мурманск	картон	32000	64
сен.04	Тюмень	бумага	12500	25

сен.04	Тюмень	калька	6500	13
окт.04	Вологда	бумага	13500	27
окт.04	Вологда	калька	7500	15
окт.04	Вологда	ватман	10000	20
окт.04	Мурманск	ватман	12000	24
окт.04	Мурманск	калька	14500	29
окт.04	Тюмень	картон	37000	74
ноя.04	Мурманск	бумага	31000	62
ноя.04	Мурманск	картон	26500	53
ноя.04	Тюмень	бумага	17500	35
дек.04	Тюмень	ватман	7500	15
дек.04	Тюмень	картон	16000	32

2. Расширенные фильтры

2.1 Для использования расширенного фильтра требуется задать *диапазон условий (область критериев)*. Для этого создадим новый лист «Условия», на который *скопируем имена полей* БД, по которым будет выполнена фильтрация. Затем в ячейках под соответствующими именами полей необходимо ввести сами критерии. Если условие одно, область критериев можно создать на том же листе, что БД.

Если используется несколько критериев:

А) необходимо ввести условия **в одну строку** если используется операция **И**:

Дата	Откуда	Вид	Количество	Объем
сен.04		Бумага		

Б) ввести условия **в разные строки**, чтобы использовать операцию **ИЛИ**.

Дата	Откуда	Вид	Количество	Объем
	Братск			
	Тюмень			
Дата	Откуда	Вид	Количество	Объем
	Братск			
			>20000	

Необходимость совместного использования операций **И** и **ИЛИ** – одна из причин использования расширенного фильтра.

Дата	Откуда	Вид	Количество	Объем
	Братск		>20000	
	Мурманск		>10000	

2.2. После того, как диапазон условий задан, переходим на лист «Поступление на склад»:

- Щелкнуть на любом месте БД и дать команду **Данные – Фильтр - Расширенный Фильтр**.
- В диалоговом окне указать в качестве **Исходного диапазона** текущую БД (будет указана автоматически)
- Указать, что необходимо оставить только уникальные записи.

- В поле **Диапазон условий** указать нужный диапазон условий, включая заголовки полей на листе «Условия»
- При необходимости скопировать результат фильтрации в другое место, указав первую ячейку диапазона для отфильтрованных записей в поле **Поместить результат в диапазон**.

Копирование отобранных данных допускается только на тот же лист.

2.3. Для отключения фильтра дайте команду **Данные – Фильтр - Отобразить все**.

3. Подведение промежуточных итогов.

Прежде чем вычислить промежуточные итоги необходимо **отсортировать** БД по соответствующему полю.

Дайте команду **Данные – Итоги**. В диалоговом окне **Промежуточные итоги** заполните нужные поля:

- в поле **При каждом изменении в** укажите поле сортировки БД. *Подсчет промежуточных итогов производится при изменении значения в этом поле.*
- В поле **Операция** укажите тип итога (по умолчанию **Сумма**)
- В списке **Добавить итоги по** отметьте все поля, по которым будут вычислены промежуточные итоги.

При подведении итогов по нескольким полям используется одна и та же функция, например, среднее значение по трем полям.

- Установите флажки **Заменить текущие итоги** и **Итоги подданными**.
- Щелкните **ОК**.
- Для удаления промежуточных итогов повторите команду **Данные – Итоги** и в диалоговом окне щелкните по кнопке **Убрать все**.

Задание 3.1 Получить промежуточные итоги по **Датам** с подсчетом суммы по полям **Количество** и **Объем**. Итоги писать под данными. Результаты скопировать на другой лист «Итоги 1».

Задание 3.2 Получить промежуточные итоги по **Виду продукции** с подсчетом среднего по полю **Количество**. Итоги писать под данными. Результаты скопировать на другой лист «Итоги 2».

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонды оценочных средств по дисциплине
«Адаптивные информационные и коммуникационные технологии»
для подготовки специалистов среднего звена по программе ФГОС СПО,
специальность 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов»
ФГБОУ ВО Красноярский государственный аграрный университет

Представленные на рецензию фонды оценочных средств оформлены с соблюдением всех требований, предъявляемых к оформлению ФОС по стандартам ФГОС СПО.

Дисциплина «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии» является частью учебного плана по подготовке специалистов среднего звена по программе ФГОС СПО, специальность 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов».

Оценочные средства для контроля успеваемости студентов представлены в полном объеме. При помощи фонда оценочных средств осуществляется контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, практического опыта и компетенций, определенных ФГОС СПО.

Представленные оценочные средства по дисциплине стимулируют познавательную деятельность за счет заданий разного уровня сложности, компетентностного подхода, формируют навыки само- и взаимопонимания.

Фонды оценочных средств соответствуют обязательному минимуму содержания ФГОС СПО, обеспечивают проведение аттестации студентов учреждений СПО, дают возможность определить соответствие студентов конкретной характеристике.

Представленные ФОС для специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов» могут быть использованы в учебном процессе и соответствуют требованиям ФГОС СПО.

Эксперт:

доцент кафедры вычислительной техники
ФГАОУ ВО Сибирский федеральный
университет, Институт космических и
информационных технологий, канд. техн. наук



Николай
Анатольевич
Никулин