МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

УТВЕРЖДАЮ
Директор

ГЛОБИН АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ
Подписано цифровой подписью: ГЛОБИН АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ
Дата: 2026.03.31 11:50:50 +03'00'

А.Н. Глобин
31 марта 2026 г.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

ОП.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

21.02.19 Землеустройство

Зерноград, 2026 г.

Разработчик:
преподаватель первой категории Емелин А.А.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры «Физика, механика и землеустройство» от 20 марта 2026 г. Протокол №7.

И.о. зав. кафедрой: Суханова М.В.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии по специальностям 21.02.05 Земельно-имущественные отношения, 21.02.19 Землеустройство, 35.02.05 Агрономия
от 27 марта 2026 г Протокол №7.

Председатель: Строгий Б.Н.

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, осваивающих программу дисциплины (МДК) ОП.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (умения, знания, общие компетенции)	**Основные показатели оценки результатов**	**Форма контроля и оценивания**
В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:		
использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации (ОК 01, ПК 3.3); применять антивирусные средства защиты информации (ОК 02, ПК 1.6); читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией (ОК 01, ОК 02, ПК 1.6); применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями (ОК 02, ПК 1.6, ПК 1.2, ПК 3.4); пользоваться автоматизированными системами делопроизводства (ПК 3.4); применять методы и средства защиты информации (ОК 01).	- использует информационные ресурсы для поиска и хранения информации**;** - применяет антивирусные средства защиты информации; - демонстрирует умение работать с интерфейсом специализированного программного обеспечения; - демонстрирует умения работать со специализированным программным обеспечением; – умеет пользоваться автоматизированными системами делопроизводства; – организует защиту информации известными методами и средствами.	экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения лабораторных работ и индивидуальных заданий
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:		
основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации (ОК 03, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3); назначение, состав, основные характеристики компьютера (ОК 02, ПК 1.6); основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия (ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.4); назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения (ПК 2.1-ПК 2.4); технологию поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет) (ОК 03, ПК 3.3); принципы защиты информации от несанкционированного доступа (ОК 03);	- демонстрирует знания методов и средств обработки, хранения, передачи и накопления информации; - демонстрирует знания назначения, состава, основных характеристик компьютера; - описывает основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия; - демонстрирует знания и навыки работы в системном и прикладном программном обеспечении; - демонстрирует владение технологией поиска информации в сети «Интернет»;	- тестирование, устный опрос; - экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения (ОК 02); основные понятия автоматизированной обработки информации (ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.4); назначение, принципы организации и эксплуатации информационных систем (ОК 02, ПК 3.3); основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности (ОК 03).	- демонстрирует правовые знания в области информационных технологий и программного обеспечения; - владеет основными понятиями в области автоматизированной обработки информации. - демонстрирует знания назначения, принципов организации и эксплуатации информационных систем; - описывает основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности	

3. Контрольно-оценочные материалы текущего контроля

3.1. Контрольные работы

Правильное решение не менее 85% задач – 5 баллов;
Правильное решение от 70% до 85% задач – 4 балла;
Правильное решение от 55% до 60% задач – 3 балла;
Менее 55% решения задач – 2 балла.

3.2. Примеры заданий для контрольной работы

1) Составьте схему алгоритма и программный код. Вычислить значение функции *Y*:

$$Y = \begin{cases} \dfrac{\sqrt[4]{|x+2|}}{c - lg^3 x}, & \text{если } -2 < x < 5 \\ arctg(x-1), & \text{в остальных случаях} \end{cases},$$

где $c = cosx + sin^2(1+x) - e^x, x -$ произвольное.

2) Составьте схему алгоритма и программный код. Вычислить значение функции *F*:

$$F = \begin{cases} |x - tgb|, & \text{при } x < 5 \\ e^{x+1,2}, & \text{при } 5 \le x < 12, \\ b + log_3(x+1), & \text{при } x \ge 12 \end{cases}$$

где $x, b -$ произвольные.

3) Составьте схему алгоритма и программный код. Вычислить значение функции *Y*:

$$Y = \begin{cases} ax + \ln(x+b), & \text{если } x < b \\ tgx + \dfrac{ctg(a+x)}{b-1}, & \text{если } b \le x \le a \\ \sqrt[3]{ax + b \cdot lgx}, & \text{если } x > a \end{cases},$$

где $a = 7{,}8,\ b = 1{,}12,\ x -$ произвольное.

4) Составьте схему алгоритма и программный код. Вычислить значение функции *z*:

$$z = \begin{cases} \dfrac{\ln(x+b)^2}{b \cdot e^{ax}}, & \text{если } x < 0 \\ ctgx + b \cdot sin^2(ax), & \text{если } 0 \le x \le 5 \\ tgx + |x - a|, & \text{если } x > 5 \end{cases},$$

где $a = 3{,}2,\ b = 7,\ x -$ произвольное.

5) Составьте схему алгоритма и программный код. Вычислить значение функции *f*:

$$f = \begin{cases} \sqrt{|t+8|} - \frac{1}{at-c}, & \text{если } t < 0 \\ cos^3(a+t) + ct \cdot arctg(at), & \text{если } 0 \le t \le 3 \\ \frac{\sqrt{|t-c|}}{ln^3 t}, & \text{если } t > 3 \end{cases},$$

где $a = -4{,}3,\ c = 6,\ t -$ произвольное.

6) Составьте схему алгоритма и программный код. Вычислить значение функции *z:*

$$z = \begin{cases} \frac{1}{\sqrt{x+1}}, & \text{если } y < 0 \\ tg|y-1| - e^{x+2{,}5}, & \text{если } 0 \le y < 1 \\ y + log_5 x, & \text{если } y \ge 1 \end{cases},$$

где $y = cos^3 x + sin^3 x,\ x -$ произвольное.

7) Составьте схему алгоритма и программный код. Вычислить значение функции *w*:

$$w = \begin{cases} \sqrt{t}, & \text{если } t = 20 \\ e^{k+1} - sin^4 k, & \text{если } t > 20 \\ cos20°, & \text{если } t < 20 \end{cases},$$

где $t = \frac{lgk + \sqrt[3]{tg(k+7)}}{7},\ k -$ произвольное.

8) Составьте схему алгоритма и программный код. Вычислить значение функции *r*:

$$r = \begin{cases} \frac{\sqrt[7]{x}}{\lg(x+0{,}1)-c}, & \text{если } 0{,}2 < x < 3 \\ tg(x+c), & \text{в остальных случаях} \end{cases},$$

где $c = cos^3(1-x) - e^{x+1},\ x -$ произвольное.

9) Составьте схему алгоритма и программный код. Вычислить значение функции *f:*

$$f = \begin{cases} |x + ctg(b)|, & \text{если } x < 5 \\ e^{x+1{,}2}, & \text{если } 5 \le x \le 12 \\ b + \ln(x+1)^2, & \text{в остальных случаях} \end{cases},$$

где $b = cosx^2,\ x -$ произвольное.

10) Составьте схему алгоритма и программный код. Вычислите значение функции $y = 3x + \sqrt{|ax - e^{3x}|}$ для $x \in [2;8],\ \Delta x = 1{,}2,\ a = \lg(x-1)$.

11) Составьте схему алгоритма и программный код. Вычислите значение функции $z = sin^2(t+b) - \sqrt[4]{|x-b|}$ для $t \in [-1;3{,}5],\ \Delta t = 0{,}5,\ b = e^{2t-t^2}$.

12) Составьте схему алгоритма и программный код. Вычислите значение функции $f = tg(x + ax)^2$ для $x \in \left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right],\ \Delta x = \frac{\pi}{6},\ a = \frac{\ln|3b-2|}{7},\ b = 2{,}1$.

13) Составьте схему алгоритма и программный код. Вычислите значение функции $R = \ln|x + ax| - \sqrt[3]{|x - ba^2|}$ для $x \in [-1;5],\ \Delta x = 0{,}3,$ $a = 2b + cos^2(b),\ b = 3{,}1$.

14) Составьте схему алгоритма и программный код. Вычислите значение функции $f = \sin(2x + y) - a$ для $x \in [1;2],\ \Delta x = 0{,}1,\ a = 4{,}2,\ y = 1{,}3$.

15) Составьте схему алгоритма и программный код. Вычислите значение функции $M = x + 2{,}4y^3 - b$ для $y \in [2;5],\ \Delta y = 0{,}2,\ b = 1{,}3,\ x = 5{,}3$.

16) Составьте схему алгоритма и программный код. Вычислите значение функции $z = \cos(x - y) + bx^2$ для $y \in [3;8],\ \Delta y = 0{,}2,\ x = 4{,}1,\ b = 7{,}3$.

17) Составьте схему алгоритма и программный код. Вычислите значение функции f=2sin(3t-y)+bt для t∈[1;5], Δ*t*=0,5, *y*=5,1, *b*=1,2.

18) Составьте схему алгоритма и программный код. Вычислите значение функции $f=2cd-3x^2$ для $x\in[1;5]$, $\Delta x=0{,}5$, $c=2{,}3$, $d=4{,}2$.

Пример задания контрольной работы HTML

Создайте папку с Вашей фамилией на рабочем столе. В ней сохраняйте свои файлы. Местонахождение рисунков узнайте у преподавателя.

1. Создайте файл **cifra.html** с нижеуказанным содержанием:

Изучение цифровой обработки сигнала

Изучение основ и языка цифровой обработки сигнала не требует глубоких аналитических навыков либо всесторонних знаний по математике.



В главе1 мы ознакомим Вас с понятием дискретных сигналов. Кроме того, в ней приведены основные обозначения символов операций.

2. Создайте файл **disk.html** с нижеуказанным содержанием:

Дискретные последовательности и связанные с ними обозначения

… Кроме квантирования по времени, дискретные *цифровые сигналы* квантируются еще и по значению… Представим себе непрерывный синусоидальный сигнал с амплитудой, равной 1, и частотой f_0, описываемой уравнением

$$x(t)=\sin(2\pi f_0 t)$$

3. В файле **disk.html** на словосочетании «цифровые сигналы» создайте ссылку на файл **cifra.html**. В файле **cifra.html** на словосочетании «дискретных сигналов» создайте ссылку на файл **disk.html**.
4. В файле **disk.html** сделайте фон зеленым, а символа – желтым цветом.
5. В файле **cifra.html** после заголовка вставьте горизонтальную линию бирюзового цвета.
6. В файле **disk.html** вставьте с нового абзаца предложение:

Условные обозначения операций обработки сигналов:

- сложения;
- вычитания;
- умножения;
- единичной задержки.

6. (на отлично) Создайте фрейм, разделяющий страницу на две колонки. В левой части поместите управляющее меню, а правой должен появляться соответствующий файл.

Итоговая работа: обобщение навыков работы в программе MapInfo»

<table>
<tr><th>№ задания</th><th>Кол-во баллов за задание</th><th>Содержание задания</th></tr>
<tr><td>1</td><td>1</td><td>Провести регистрацию изображения. «Долгота/Широта (WGS 84) (EPSG:4326). Добавить контрольные точки.
<table>
<tr><td>N</td><td>Город</td><td>X (долгота)</td><td>Y(широта)</td></tr>
<tr><td>1</td><td>СЕНГИЛЕЙ</td><td>48.78</td><td>53.95</td></tr>
<tr><td>2</td><td>КУЗОВАТОВО</td><td>47.68</td><td>53.55</td></tr>
<tr><td>3</td><td>ИНЗА</td><td>46.37</td><td>53.85</td></tr>
<tr><td>4</td><td>КАРСУН</td><td>46.98</td><td>54.19</td></tr>
<tr><td>5</td><td>УЛЬЯНОВСК</td><td>48.34</td><td>54.30</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>2</td><td>2</td><td>Выполнить оцифровку двух районов Ульяновской области - Вешкаймского и Карсунского. При большом увеличении показать преподавателю качество выполненной работы.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>1</td><td>Для оцифрованных районов создать таблицу и наполнить их атрибутивной информацией.
<table>
<tr><td>Район</td><td>Площадь района</td><td>Население</td><td>Административ-ный центр</td><td>Местораположение</td></tr>
<tr><td>Вешкаймский</td><td>1435,5</td><td>19801</td><td>Р.п. Вешкайма</td><td>северо-запад УО</td></tr>
<tr><td>Карсунский</td><td>1769</td><td>31100</td><td>Р.п. Карсун</td><td>северо-запад УО</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>4</td><td>3</td><td>На косметическом слое нанести на карту пространственную информацию в виде точечных объектов.
<table>
<tr><td>Базарносызганское</td><td>Новочеремшанское</td><td>Павловское</td></tr>
<tr><td>Барышское</td><td>Тереньгульское</td><td>Радищевское</td></tr>
<tr><td>Вешкаймское</td><td>Карсунское</td><td>Сенгилеевское</td></tr>
<tr><td>Инзенское</td><td>Кузоватовское</td><td>Сурское</td></tr>
<tr><td>Майнское</td><td>Николаевское</td><td>Старокулаткинское</td></tr>
<tr><td>Мелекесское</td><td>Новоспаское</td><td>Ульяновское</td></tr>
</table>
Сохранить косметику на новый слой, имя слоя – Лесничества. В появившейся таблице в Поле ID (это код лесничества) заполните 18 строчек цифрами от 1 до 18.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>2</td><td>Используя SQL-запрос присоедините по полю Код к таблице Лесничества таблицу Лесопатолог, созданную в программе Excel. Сохраните</td></tr>
</table>

		полученную объединенную таблицу под именем «Санитарное состояние»
6	10	На основание таблицы «Санитарное состояние» используя SQL запросы и обобщающие функции создайте запросы по следующим условиям: Запрос 1. Укажите в выборке лесничества с площадью усохших насаждений площадью более 60 га. Запрос 2. Укажите в выборке среднюю площадь очагов болезней леса. Запрос 3. Укажите в выборке общую площадь поражения корневой губкой и осиновым трутовиком. Запрос 4. Укажите в выборке количество лесничеств, суммарную площадь, пройденную пожарами и пораженную листогрызущими насекомыми.
7	2	Создайте 2 тематические карты: 1. тип «размерные символы» по полю «Очаги болезней леса» 2. тип «столбчатая», по полям «Площадь очагов корневой губки» и «Площадь осинового трутовика»

4. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Основным критерием оценки ответа на тест является процент набранных баллов от максимально возможного количества. На кафедре была утвержден следующий критерий оценивания результатов тестирования:

- 85% и более – «отлично»;
- от 70 % до 84 % – «хорошо»;
- от 55 % до 69% - «удовлетворительно»;
- менее 55% - «неудовлетворительно».

Оценка за семестр(ы).

Семестровая оценка определяется как округленное до целого числа среднее арифметическое оценок текущего контроля, полученных в течение семестра.