



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости по учебной дисциплине

ЕН 01. Математика

образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по
специальности

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
курс обучения 2, семестр 4

Тольятти, 2023г.

Разработчик:

ГАПОУ КТиХО
(место работы)

преподаватель математики
(занимаемая должность)

Н.А. Гончарова
(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. |
|--|------|
| 1. Пояснительная записка | 4 |
| 2. Паспорт комплекта оценочных средств | 6 |
| 3. Тест №1 | 8 |
| 4. Тест №2 | 9 |
| 5. Тест №3 | 10 |
| 6. Инструменты проверки | 11 |
| 7. Методическое обеспечение текущей аттестации | 12 |
| 8. Приложение | 13 |

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект оценочных средств предназначен для мониторинга качества освоения учебного предмету **ЕН 01. Математика** в рамках реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств** (утв. приказом Министерства просвещения РФ от «25» мая 2022 г. № 362, зарегистрирован в Минюсте 28 июня 2022г, № 69046).

Предмет оценивания в процессе текущего контроля – знания и умения, являющиеся необходимыми элементами формируемых компетенций.

Основаниями проведения оценочной процедуры по учебному предмету являются следующие нормативные документы:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

Рабочая программа учебного предмета **ЕН 01. Математика**, утвержденная зам.директора по УМР ГАПОУ «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти» и прошедшая внутреннюю и внешнюю экспертизы;

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти» по основным профессиональным образовательным программам СПО, утвержденное приказом директора колледжа от «11» апреля 2018 г. № 01-30/151;

Положение об организации образовательной деятельности студентов по индивидуальному учебному плану в государственном автономном профессиональном образовательном учреждении Самарской области «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти», утверждённое приказом директора колледжа от «30» июня 2017 г. № 01-20/270а.

Оценочные средства по учебному предмету содержатся в фонде оценочных средств (ФОС) по учебному предмету и представлены в различных формах.

Для оценки образовательных результатов используются: метод сопоставления с эталоном (ключом, модельным ответом), экспертная оценка деятельности по критериям, экспертная оценка письменных и устных ответов.

Текущая аттестация по учебному предмету **ЕН 01. Математика** проводится в соответствии с рабочей программой дисциплины и календарно-тематическим планом.

В рамках текущей аттестации проводится рубежный контроль по

окончании изучения каждого учебного модуля/раздела в форме тестирования, опроса (письменного или устного), выполнения контрольной работы, практических, практико-ориентированных, компетентностно-ориентированных заданий.

Текущий контроль по выполненным лабораторным и практическим работам проводится в форме формализованного наблюдения и оценки результатов выполнения работ, оценки отчетов по ним.

Текущий контроль по выполненным компетентностно - ориентированным заданиям предусматривает оценку деятельности обучающегося на определённом уровне сформированности общей компетенции.

Уровень знаний, умений, сформированность компетенций в ходе текущего контроля оценивается по пятибалльной системе оценки: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно) согласно разработанным критериям.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся оценивается по пятибалльной системе.

В настоящем комплекте оценочных средств используются следующие термины, определения и сокращения:

КОС – комплект оценочных средств;

УД – учебная дисциплина;

ФГОС - федеральный государственный образовательный стандарт;

ПЗ – практическое задание;

ПОЗ – практико-ориентированное задание;

КОЗ – компетентностно - ориентированное задание;

ОК – общая компетенция;

ЛР – личностный результат;

ПР – предметный результат;

МР – метапредметный результат.

2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Область применения

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для текущего контроля успеваемости и оценки образовательных достижений, обучающихся по освоению программы учебного предмета **ЕН 01. Математика**.

КОС включает контрольные и методические материалы для проведения текущей аттестации в форме тестов, практических заданий (ПЗ), практико-ориентированных заданий (ПОЗ), компетентно – ориентированных заданий (КОЗ), методических указаний по выполнению работ, сборников заданий, вопросов, тестов и т.д.

КОС разработан в соответствии с:

- основной профессиональной образовательной программой по специальности **СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**
- программой учебного предмета **ЕН 01. Математика**.

2.2. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

Текущий контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практикума и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля | Оценка результатов освоения |
|--|--|--|
| 1. | 2. | 3. |
| УМ 01. Математический анализ | | |
| Умения: – решать обыкновенные дифференциальные уравнения; | Практические занятия Внеаудиторная самостоятельная работа | ПР №1 «Вычисление пределов. Нахождение асимптот» ПЗ №2 «Вычисление производных сложных функций и дифференциалов» ПР №3 «Вычисление неопределенных интегралов» ПР №4 «Вычисление простейших определенных интегралов» ПР №5 «Решение ДУ с разделяющимися переменными» Вычисление частных производных. Алгоритм решения однородных ДУ 1 порядка, линейных однородных ДУ второго порядка с постоянными коэффициентами, ДУ в частных производных. |
| Знания: – основные понятия и методы математического анализа; | Тестирование Внеаудиторная самостоятельная работа | Тест № 1, 2 Презентация «Непрерывность функций», «Функциональные и степенные ряды». |

| УМ 02. Теория вероятностей и математической статистики | | |
|---|--|--|
| Знания: – основные понятия теории вероятностей и математической статистики; | Практические занятия Тестирование Внеаудиторная самостоятельная работа | ПР №6 «Вычисление вероятностей случайных событий» ПЗ №7 «Вычисление числовых характеристик ДСВ» Тест № 3 Задачи с применением теорем сложения и умножения вероятностей; Презентация «Последовательность независимых испытаний. Формула Бернулли» |
| УМ 03. Дискретная математика | | |
| Знания: – основные понятия дискретной математики | Практикум Внеаудиторная самостоятельная работа | Основные приемы решения задач (множества, декартовы произведения, соответствия, отношения) Систематизация материала «Основные понятия отношений и их свойства» в таблице |
| УМ 04. Прикладные задачи в области профессиональной деятельности | | |
| Знания: – основные численные методы решения прикладных задач | Практикум Практические занятия Внеаудиторная самостоятельная работа | Деловая игра: «Расчёт оптимального плана возврата порожняка». ПР №8 «Математическая запись задачи» ПЗ №9 «Определение потенциальных клеток» ПР №10 «Технологический расчёт маршрутов» Выполнение индивидуального проекта «Организация информационного взаимодействия субъектов рынка автоперевозок с использованием ИТ». Презентация «Использование Интернета при организации перевозок». |

3. КОНТРОЛЬНО – ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

3.1. тест №1

| № п/п | Задание (вопрос) | Эталон ответа | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|-----------------------|------------------------|----------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------|----------------------|--|--------------------------------|--------------|--|--------------------|
| <i>Инструкция по выполнению заданий № 1-3: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Каждой цифре из столбца 1 поставьте в соответствие букву верного ответа из столбца 2.</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;"><u>Функция</u></td> <td style="width: 33%;"><u>Ее производная</u></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td>1. (x)</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>2. $(x^n)'$</td> <td style="text-align: center;">А. $n \cdot x^{n-1}$</td> <td style="text-align: center;">Б. $\frac{x \cdot \ln a}{a^x \cdot \ln a}$</td> </tr> <tr> <td>3. $\left(\frac{x}{a}\right)'$</td> <td style="text-align: center;">В. 1</td> <td></td> </tr> </table> | <u>Функция</u> | <u>Ее производная</u> | | 1. (x) | | 1 | 2. $(x^n)'$ | А. $n \cdot x^{n-1}$ | Б. $\frac{x \cdot \ln a}{a^x \cdot \ln a}$ | 3. $\left(\frac{x}{a}\right)'$ | В. 1 | | 1-В 2-А 3-Г. |
| <u>Функция</u> | <u>Ее производная</u> | | | | | | | | | | | | | |
| 1. (x) | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 2. $(x^n)'$ | А. $n \cdot x^{n-1}$ | Б. $\frac{x \cdot \ln a}{a^x \cdot \ln a}$ | | | | | | | | | | | | |
| 3. $\left(\frac{x}{a}\right)'$ | В. 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;"><u>Функция</u></td> <td style="width: 33%;"><u>Ее производная</u></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td>1. $(c)'$</td> <td style="text-align: center;">А. e^x</td> <td style="text-align: center;">Б. 1</td> </tr> <tr> <td>2. $(\ln x)'$</td> <td style="text-align: center;">В. $\frac{1}{x}$</td> <td style="text-align: center;">Г. 0</td> </tr> <tr> <td>3. e^x</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | <u>Функция</u> | <u>Ее производная</u> | | 1. $(c)'$ | А. e^x | Б. 1 | 2. $(\ln x)'$ | В. $\frac{1}{x}$ | Г. 0 | 3. e^x | | | 1-Г 2-В 3-А |
| <u>Функция</u> | <u>Ее производная</u> | | | | | | | | | | | | | |
| 1. $(c)'$ | А. e^x | Б. 1 | | | | | | | | | | | | |
| 2. $(\ln x)'$ | В. $\frac{1}{x}$ | Г. 0 | | | | | | | | | | | | |
| 3. e^x | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;"><u>Функция</u></td> <td style="width: 33%;"><u>Ее производная</u></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td>1. $(\cos x)'$</td> <td style="text-align: center;">А. $\cos x$</td> <td style="text-align: center;">Б. $\frac{1}{\cos^2 x}$</td> </tr> <tr> <td>2. $(\operatorname{tg} x)'$</td> <td></td> <td style="text-align: center;">Г. $a^x \cdot \ln a$</td> </tr> <tr> <td>3. $(\sin x)'$</td> <td style="text-align: center;">В. $-\sin x$</td> <td></td> </tr> </table> | <u>Функция</u> | <u>Ее производная</u> | | 1. $(\cos x)'$ | А. $\cos x$ | Б. $\frac{1}{\cos^2 x}$ | 2. $(\operatorname{tg} x)'$ | | Г. $a^x \cdot \ln a$ | 3. $(\sin x)'$ | В. $-\sin x$ | | 1-В 2-Б 3-А. |
| <u>Функция</u> | <u>Ее производная</u> | | | | | | | | | | | | | |
| 1. $(\cos x)'$ | А. $\cos x$ | Б. $\frac{1}{\cos^2 x}$ | | | | | | | | | | | | |
| 2. $(\operatorname{tg} x)'$ | | Г. $a^x \cdot \ln a$ | | | | | | | | | | | | |
| 3. $(\sin x)'$ | В. $-\sin x$ | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Инструкция по выполнению заданий № 3 - 7: Выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x =$</td> <td style="width: 33%;">А. a</td> <td style="width: 33%;">Б. e</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В. π</td> <td>Г. 1</td> </tr> </table> | $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x =$ | А. a | Б. e | | В. π | Г. 1 | Б. | | | | | | |
| $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x =$ | А. a | Б. e | | | | | | | | | | | | |
| | В. π | Г. 1 | | | | | | | | | | | | |
| 5. | <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">Операция нахождения производной функции называется...</td> <td style="width: 33%;">А. умножением;</td> <td style="width: 33%;">Б. дифференцированием</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В. извлечением корня;</td> <td>Г. интегрированием</td> </tr> </table> | Операция нахождения производной функции называется... | А. умножением; | Б. дифференцированием | | В. извлечением корня; | Г. интегрированием | Б. | | | | | | |
| Операция нахождения производной функции называется... | А. умножением; | Б. дифференцированием | | | | | | | | | | | | |
| | В. извлечением корня; | Г. интегрированием | | | | | | | | | | | | |
| 6. | <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">$(\log_a x)'$</td> <td style="width: 33%;">А. $a^x \ln a$</td> <td style="width: 33%;">Б. $\frac{1}{x \ln a}$</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>В. $\frac{a^x}{\ln a}$</td> </tr> </table> | $(\log_a x)'$ | А. $a^x \ln a$ | Б. $\frac{1}{x \ln a}$ | | | В. $\frac{a^x}{\ln a}$ | Б | | | | | | |
| $(\log_a x)'$ | А. $a^x \ln a$ | Б. $\frac{1}{x \ln a}$ | | | | | | | | | | | | |
| | | В. $\frac{a^x}{\ln a}$ | | | | | | | | | | | | |
| 7. | <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} =$</td> <td style="width: 33%;">А. a</td> <td style="width: 33%;">Б. e</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В. π</td> <td>Г. 1</td> </tr> </table> | $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} =$ | А. a | Б. e | | В. π | Г. 1 | Г. | | | | | | |
| $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} =$ | А. a | Б. e | | | | | | | | | | | | |
| | В. π | Г. 1 | | | | | | | | | | | | |
| <i>Инструкция по выполнению заданий № 8-15: Выполните задание, ответ в виде числа или выражения запишите в бланк ответов.</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. | Вычислить предел $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 - 16}{x + 4}$ | -8 | | | | | | | | | | | | |
| 9. | Вычислить предел $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 4x}{5 - 2x^2}$ | -0,5 | | | | | | | | | | | | |
| 10. | Вычислите вторую производную функции $y = -8x^2 + 4x - 3$. | -16 | | | | | | | | | | | | |
| 11. | Вычислить предел $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{3x - 6}{2x - 4}$ | 1,5 | | | | | | | | | | | | |
| 12. | Вычислить предел $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 + x - 20}{x^2 - 16}$ | 9/8 | | | | | | | | | | | | |
| 13. | Вычислить предел $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^3 + 2x^2 - x + 1}{3x^2 + 4x - 6}$ | ∞ | | | | | | | | | | | | |
| 14. | Вычислить предел $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^2 - 7x + 2}{10x^3 + 2x - 1}$ | 0 | | | | | | | | | | | | |
| 15. | Дана функция $f(x) = 3x^2 - x^3$ Вычислить $f'(-1) = ?$ | -9 | | | | | | | | | | | | |

Время выполнения теста - 90 минут.

3.2. тест №2

| № п/п | Задание (вопрос) | | Эталон ответа |
|---|--|--|-------------------------------------|
| <i>Инструкция по выполнению заданий № 1-2: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Каждой цифре из столбца 1 поставьте в соответствие букву верного ответа из столбца 2.</i> | | | |
| 1. | <p><u>Интеграл</u></p> <p>1. $\int \cos x dx$</p> <p>2. $\int e^x dx$</p> <p>3. $\int \frac{dx}{x}$</p> | <p><u>Его значение</u></p> <p>А. $\ln x + C$</p> <p>Б. $\sin x + C$</p> <p>В. $-\sin x + C$</p> <p>Г. $e^x + C$</p> | <p>1- Б</p> <p>2- Г</p> <p>3- А</p> |
| 2. | <p><u>Интеграл</u></p> <p>1. $\int \sin x dx$</p> <p>2. $\int a^x dx$</p> <p>3. $\int a^x dx$</p> | <p><u>Его значение</u></p> <p>А. $a^x \ln a + C$</p> <p>Б. $x + C$</p> <p>В. $-\cos x + C$</p> <p>Г. $\frac{a^x}{\ln a} + C$</p> | <p>1- В</p> <p>2- Б</p> <p>3-Г</p> |
| <i>Инструкция по выполнению заданий № 3 - 6: Выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.</i> | | | |
| 3. | Совокупность всех первообразных для функции $f(x)$ называется ... | <p>А. неопределенным интегралом</p> <p>Б. определенным интегралом</p> <p>В. матрицей</p> | А. |
| 4. | Решением дифференциального уравнения называется ..., обращающая это уравнение в тождество | <p>А. переменная</p> <p>Б. функция</p> <p>В. постоянная</p> | Б |
| 5. | Операция нахождения первообразной, называется ... | <p>А. дифференцированием</p> <p>Б. логарифмированием;</p> <p>В. интегрированием</p> | В. |
| 6. | Определенный интеграл с одинаковыми пределами равен ... | <p>А. 0</p> <p>Б. 1</p> <p>В. ∞</p> | А. |
| <i>Инструкция по выполнению заданий № 7-14: Выполните задание, ответ в виде числа или выражения запишите в бланк ответов.</i> | | | |
| 7. | Решив задачу Коши: $y' = 4x^3 - 2x + 5$, $y(1) = 8$, найти значение произвольной постоянной С. | | 3 |
| 8. | Найти значение произвольной постоянной С, решив задачу Коши: $y' = 3x^2 - 2x + 6$, $y(2) = 10$ | | -6 |
| 9. | Если ряд сходится, то $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = \dots$ | | 0 |
| 10. | Вычислить определенный интеграл $\int_{-1}^2 (x + 8) dx$ | | 25,5 |
| 11. | Вычислить определенный интеграл $\int_2^2 (4x^3 + 2x) dx$ | | 18 |
| 12. | Вычислить определенный интеграл $\int_0^2 \frac{2x^3 + x^4}{x^2} dx$. | | 20/3 |
| 13. | Вычислите: $\int_0^2 (3x^2 + 2x) dx$. | | 12 |
| 14. | Вычислить определенный интеграл $\int_2^1 (x - 5) dx$. | | -16,5 |

Время выполнения теста - 90 минут.

3.3. тест №3

| № п/п | Задание (вопрос) | | Эталон ответа | | | | | | | | |
|---|--|--|---------------|---|---|----|---|-----|-------|-----|-----|
| <i>Инструкция по выполнению заданий № 1 - 4: Выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.</i> | | | | | | | | | | | |
| 1. | Событие, которое при заданных условиях может произойти или не произойти, называется ... | А. достоверным; Б. случайным В. невозможным | Б | | | | | | | | |
| 2. | Событие, которое при заданных условиях непременно должно произойти, называется ... | А. достоверным; Б. случайным В. невозможным | А. | | | | | | | | |
| 3. | Вычислите: $\frac{20!}{5! \cdot 18!}$ | А. 22 Б. 71 В. 76 | В | | | | | | | | |
| 4. | Вычислить $C_6^2 + C_5^2$ | А. 37 Б. 25 В. 12 | Б | | | | | | | | |
| <i>Инструкция по выполнению заданий № 5-10: Выполните задание, ответ в виде числа или выражения запишите в бланк ответов.</i> | | | | | | | | | | | |
| 5. | Перед Вами закон распределения вероятностей дискретной случайной величины X. Чему равна вероятность p_2 . | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>X</td> <td>3</td> <td>7</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>0,2</td> <td>p_2</td> <td>0,5</td> </tr> </table> | X | 3 | 7 | 11 | P | 0,2 | p_2 | 0,5 | 0,3 |
| X | 3 | 7 | 11 | | | | | | | | |
| P | 0,2 | p_2 | 0,5 | | | | | | | | |
| 6. | Вычислить значение выражения $5!+6!$ | | 840 | | | | | | | | |
| 7. | Вычислить значение выражения $4! + 5! - 3!$ | | 138 | | | | | | | | |
| 8. | Перед Вами закон распределения вероятностей дискретной случайной величины X. Найти ее математическое ожидание. | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>X</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>0,1</td> <td>0,6</td> <td>0,3</td> </tr> </table> | X | 1 | 4 | 6 | P | 0,1 | 0,6 | 0,3 | 4,3 |
| X | 1 | 4 | 6 | | | | | | | | |
| P | 0,1 | 0,6 | 0,3 | | | | | | | | |
| 9. | Вычислить значение выражения $\frac{5!+6!}{4!}$ | | 35 | | | | | | | | |
| 10. | Решить уравнение $C_x^2 = 66$ | | 12 | | | | | | | | |

Время выполнения теста - 90 минут.

4. ИНСТРУМЕНТЫ ПРОВЕРКИ

1. Инструмент проверки тестовых заданий (Приложение 1)

5. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Гончарова Н.А. Методическое указание по выполнению практических работ (для студентов технических специальностей), КТиХо, 2018 – 45 с.

Приложение 1

Оценочная шкала по выполнению тестовых заданий

| | | | | |
|---|------------------|-----------------|----------------------------|-------------------------------|
| Процент результативности выполнения заданий | 90%-100% | 80 %-89% | 70 %-79% | < 70% |
| Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | «5» (отлично) | «4» (хорошо) | «3» (удовлетворительно) | «2» (не удовлетворительно) |



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»

РАССМОТРЕНО

на заседании методического объединения преподавателей
общеобразовательных дисциплин

Протокол № ____ от _____ 20__ г.

Руководитель МО _____ / К.А. Горбунова

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

_____/ И.И. Уренева

_____/ 20__ г.

Комплект оценочных средств
для оценки итоговых образовательных результатов по учебной дисциплине
ЕН 01. Математика
образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
курс обучения 2, семестр 4

Тольятти, 2023 год

Разработчик:

ГАПОУ КТиХО
(место работы)

преподаватель математики
(занимаемая должность)

Н.А. Гончарова
(инициалы, фамилия)

Эксперты:

Внутренняя
экспертиза:

Техническая
экспертиза:

Содержательная
экспертиза:

Л.В. Самойлова, методист ГАПОУ КТиХО

О.В. Ющенко, преподаватель высшей квалификационной
категории ГАПОУ КТиХО

Протокол рассмотрения комплекта оценочных средств для оценки образовательных
результатов по учебной дисциплине **ЕН 01. Математика**

№ _____ от « _____ » _____ 20 _____ г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. |
|---------------------------------------|------|
| 1 Пояснительная записка | 4 |
| 2 Паспорт комплекта оценочных средств | 6 |
| 3 Процедуры оценки: | 8 |
| 3.1 Стандартизированный тест | 8 |
| 3.2 Практические задания | 9 |
| 3.3 Практико-ориентированные задания | 14 |
| 4 Комплект экзаменатора | 15 |
| Приложения | 16 |

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект оценочных средств предназначен для оценки освоения образовательных результатов по учебной дисциплине Математика в рамках реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств** (утв. приказом Министерства просвещения РФ от «25» мая 2022 г. № 362, зарегистрирован в Минюсте 28 июня 2022г, № 69046).

Основаниями проведения оценочной процедуры по учебной дисциплине являются следующие нормативные документы:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- Рабочая программа учебной дисциплины Математика, утвержденная зам.директора по УМР ГАПОУ «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти» и прошедшая внутреннюю и внешнюю экспертизы;
- Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти» по основным профессиональным образовательным программам СПО, утвержденное приказом директора колледжа от «16» сентября 2015 г. № 01-20/339;
- Положение об организации образовательной деятельности студентов по индивидуальному учебному плану в государственном автономном профессиональном образовательном учреждении Самарской области «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти», утверждённое приказом директора колледжа от «30» июня 2017 г. № 01-20/270а.

Оценочные средства по дисциплине содержатся в фонде оценочных средств (ФОС) по дисциплине и представлены в различных формах.

Для оценки образовательных результатов используются: метод сопоставления с эталоном (ключом, модельным ответом), экспертная оценка деятельности по критериям, экспертная оценка письменных и устных ответов.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине Математика проводится в соответствии с календарным учебным графиком.

Для оценки освоения итоговых образовательных результатов учебной дисциплины Математика проводится экзамен.

Результаты оценочной процедуры заносятся в протокол экзамена (один общий на группу).

На экзамене обязательно оценивается усвоение знаний при выполнении теоретического задания и освоение умений при выполнении практического задания.

В настоящем комплекте оценочных средств используются следующие термины, определения и сокращения:

КОС – комплект оценочных средств;

УД – учебная дисциплина;

ФГОС - федеральный государственный образовательный стандарт;

ФОС - фонд оценочных средств;

ПЗ – практическое задание;

ОК – общие компетенции;

У - умения;

З – знания.

2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Область применения

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Математика.

КОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме тестов, практических заданий, практико-ориентированных заданий.

КОС разработан в соответствии с:

-основной профессиональной образовательной программой по специальности СПО **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств;**

-программой учебной дисциплины Математика.

2. 2 Предметы оценивания

| Код | Наименование результата обучения |
|-------|---|
| У 1 | решать обыкновенные дифференциальные уравнения; |
| З 1 | основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; |
| З 2 | основные численные методы решения прикладных задач. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

2.3 Требования к умениям, знаниям обучающихся и соответствующие формы и методы оценивания

| Предметы оценивания | Показатели оценки результата | Объекты оценки | Формы и методы оценки результата |
|-----------------------------------|---|---|--|
| У 1, ОК2, ОК3 | Решение дифференциального уравнения | Умение решать типовые учебные, учебно-профессиональные задачи, не требующие особых условий для выполнения | Проблемное задание Оценка продукта учебной деятельности (нахождение общего и частного решения дифференциального уравнения) по критериям |
| З 1, ОК2, ОК3, ОК4 | Применяет знания, опираясь на заданный алгоритм вычисления неопределенности типа $\frac{\infty}{\infty}$, математических характеристик ДСВ | Когнитивные умения (анализ, синтез, оценка) | Выполнение теста (тестовые задания закрытого и открытого типа), сравнение с эталоном, оценочная шкала |
| З 2, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, ОК9 | Восстанавливает известный алгоритм решения транспортной задачи | Фактологические знания | Выполнение теста (тестовые задания закрытого и открытого типа), сравнение с эталоном, оценочная шкала |

3. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ

3.1. Стандартизированный тест

| № п/п | Задание (вопрос) | | Эталон ответа |
|---|--|---|-----------------------|
| <i>Инструкция по выполнению заданий № 1-5: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Каждой цифре из столбца 1 поставьте в соответствие букву верного ответа из столбца 2.</i> | | | |
| 1. | <u>Функция</u> 1. $(x)'$ 2. $(x^n)'$ 3. $(a^x)'$ | <u>Ее производная</u> А. $n \cdot x^{n-1}$ Б. 1 Б. $\frac{1}{x \cdot \ln a}$ Г. $a^x \cdot \ln a$ | 1- В 2- А 3- Г. |
| 2. | <u>Функция</u> 1. $(e)'$ 2. $(\ln x)'$ 3. e^x | <u>Ее производная</u> А. e^x Б. 1 В. $\frac{1}{x}$ Г. 0 | 1-Г 2-В 3-А |
| 3. | <u>Функция</u> 1. $(\cos x)'$ 2. $(\operatorname{tg} x)'$ 3. $(\sin x)'$ | <u>Ее производная</u> А. $\cos x$ Б. $\frac{1}{\cos^2 x}$ В. $-\sin x$ Г. $a^x \cdot \ln a$ | 1-В 2-Б 3-А. |
| 4. | <u>Интеграл</u> 1. $\int \cos x dx$ 2. $\int e^x dx$ 3. $\int \frac{dx}{x}$ | <u>Его значение</u> А. $\ln x + C$ Б. $\sin x + C$ В. $-\sin x + C$ Г. $e^x + C$ | 1-Б 2-Г 3-А |
| 5. | <u>Интеграл</u> 1. $\int \sin x dx$ 2. $\int dx$ 3. $\int a^x dx$ | <u>Его значение</u> А. $a^x \ln a + C$ Б. $x + C$ В. $-\cos x + C$ Г. $\frac{a^x}{\ln a} + C$ | 1-В 2-Б 3-Г |
| <i>Инструкция по выполнению заданий № 6 - 15: Выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.</i> | | | |
| 6. | $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x =$ | А. a Б. e В. π Г. 1 | Б. |
| 7. | Операция нахождения производной функции называется... | А. умножением; Б. дифференцированием В. извлечением корня; Г. интегрированием | Б. |
| 8. | $(\log_a x)'$ | А. $a^x \ln a$ Б. $\frac{1}{x \ln a}$ В. $\frac{a^x}{\ln a}$ | Б |
| 9. | $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} =$ | А. a Б. e В. π Г. 1 | Г. |
| 10. | Совокупность всех первообразных для функции $f(x)$ называется ... | А. неопределенным интегралом Б. определенным интегралом В. матрицей | А. |
| 11. | Решением дифференциального уравнения называется | А. переменная Б. функция В. постоянная | Б |

| | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|----------|---|---|----|---|-----|-------|-----|-----|
| | ..., обращая это уравнение в тождество | | | | | | | | | | |
| 12. | Операция нахождения первообразной, называется ... | А. дифференцированием Б. логарифмированием; В. интегрированием | В. | | | | | | | | |
| 13. | Определенный интеграл с одинаковыми пределами равен ... | А. 0 Б. 1 В. ∞ | А. | | | | | | | | |
| 14. | Событие, которое при заданных условиях может произойти или не произойти, называется ... | А. достоверным; Б. случайным В. невозможным | Б | | | | | | | | |
| 15. | Событие, которое при заданных условиях непременно должно произойти, называется ... | А. достоверным; Б. случайным В. невозможным | А. | | | | | | | | |
| <i>Инструкция по выполнению заданий № 16-25: Выполните задание, ответ в виде числа или выражения запишите в бланк ответов.</i> | | | | | | | | | | | |
| 16. | Вычислить предел | $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2}{5 - 2x^2}$ | -0,5 | | | | | | | | |
| 17. | Вычислить предел | $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{3x - 6}{2x - 4}$ | 1,5 | | | | | | | | |
| 18. | Вычислить предел | $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 + x - 20}{x^2 - 16}$ | 9/8 | | | | | | | | |
| 19. | Вычислить предел _____ | $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^3 + 2x^2 - x + 1}{3x^2 + 4x - 6} .$ | ∞ | | | | | | | | |
| 20. | Вычислить предел | $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^2 - 7x + 2}{10x^3 + 2x - 1}$ | 0 | | | | | | | | |
| 21. | Если ряд сходится, то $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = \dots$ | | 0 | | | | | | | | |
| 22. | Перед Вами закон распределения вероятностей дискретной случайной величины X. Чему равна вероятность p_2 . | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>X</td> <td>3</td> <td>7</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>0,2</td> <td>p_2</td> <td>0,5</td> </tr> </table> | X | 3 | 7 | 11 | P | 0,2 | p_2 | 0,5 | 0,3 |
| X | 3 | 7 | 11 | | | | | | | | |
| P | 0,2 | p_2 | 0,5 | | | | | | | | |
| 23. | Вычислить значение выражения $4! + 5! - 3!$ | | 138 | | | | | | | | |
| 24. | Вычислить значение выражения $\frac{5! + 6!}{4!}$ | | 35 | | | | | | | | |
| 25. | Решить уравнение $C_x^2 = 66$ | | 12 | | | | | | | | |

Время выполнения теста - 30 минут.

3.2. Практические задания

Практическое задание № 1

Инструкция

1. Вспомните понятие производной функции, правила вычисления производной частных функций, таблицу производных.

2. Максимальное время выполнения задания – 5 мин.

Задание Вычислите производную функции: $y = \frac{9^x - 10}{x^4 - 3x}$.

Практическое задание № 2

Инструкция

1. Вспомните понятие производной функции, правила вычисления производной, таблицу производных.

2. Максимальное время выполнения задания – 5 мин.

Задание Найдите производную функции $f(x) = x + 2\cos x$.

Практическое задание № 3

Инструкция

1. Вспомните понятие производной функции, правила вычисления производной сложной функции, таблицу производных.

2. Максимальное время выполнения задания – 5 мин.

Задание Вычислите производную функции: $y = 4 + \sin 8x$.

Практическое задание № 4

Инструкция

1. Вспомните понятие производной функции, правила вычисления производной частных функций, таблицу производных.

2. Максимальное время выполнения задания – 5 мин.

Задание Вычислите производную функции: $y = \frac{2^x - 8x^2 + 3}{4\cos x + 1}$.

Практическое задание № 5

Инструкция

1. Вспомните понятие производной функции, правила вычисления производной произведения функций, таблицу производных.

2. Максимальное время выполнения задания – 5 мин.

Задание Вычислите производную функции: $y = 8^x \cdot 4\cos x$.

Практическое задание № 6

Инструкция

1. Вспомните понятие производной функции, правила вычисления производной сложной функции, таблицу производных.

2. Максимальное время выполнения задания – 5 мин.

Задание Вычислите производную функции: $y = (2x^3 - \sqrt{x})^{12}$.

Практическое задание № 7

1. Вспомните понятие производной функции, правила вычисления производной функции, таблицу производных.

2. Максимальное время выполнения задания – 5 мин.

Задание Вычислите производную функции $y = 6\cos x + 7\sin x$ в точке $x_0 = \frac{\pi}{4}$

Практическое задание № 8

Инструкция

1. Вспомните понятие первообразной функции, таблицу интегралов, правила непосредственного интегрирования.

2. Максимальное время выполнения задания – 5 мин.

Задание Вычислите: $\int (7x^5 + \frac{3}{2}x^4 - 2x^3 + 4)dx$.

Практическое задание № 9

Инструкция

1. Вспомните понятие первообразной функции, таблицу интегралов, правила непосредственного интегрирования.

2. Максимальное время выполнения задания – 5 мин.

Задание Вычислите: $\int (\frac{8}{\sin^2 x} + x^4 - \frac{1}{2}x^7 + 28^x)dx$

Практическое задание № 10

Инструкция

1. Вспомните основные свойства определённого интеграла, формулу Ньютона-Лейбница.

2. Максимальное время выполнения задания – 5 мин.

Задание Вычислите: $\int_0^2 (3x^2 + 2x)dx$

Практическое задание № 11

Инструкция

1. Вспомните основные свойства определённого интеграла, формулу Ньютона-Лейбница.

2. Максимальное время выполнения задания – 5 мин.

Задание Вычислите: $\int_1^2 (x + 8)dx$

Практическое задание № 12

Инструкция

1. Вспомните основные свойства определённого интеграла, формулу Ньютона-Лейбница.
2. Максимальное время выполнения задания – 5 мин.

Задание Вычислите: $\int_1^2 (4x^3 + 2x) dx$

Практическое задание № 13

Инструкция

1. Вспомните понятие дифференциального уравнения (ДУ), решения ДУ, алгоритм решения ДУ с разделяющимися переменными.
2. Максимальное время выполнения задания – 5 мин.

Задание Найдите общее решение ДУ: $\frac{dy}{2dx} + 5yx = 0$.

Практическое задание № 14

Инструкция

1. Вспомните понятие дифференциального уравнения (ДУ), решения ДУ, алгоритм решения ДУ с разделяющимися переменными.
2. Максимальное время выполнения задания – 5 мин.

Задание Найдите общее решение ДУ: $y' - x^2 = 0$

Практическое задание № 15

Инструкция

1. Вспомните понятие дифференциального уравнения (ДУ), решения ДУ, алгоритм решения ДУ с разделяющимися переменными.
2. Максимальное время выполнения задания – 5 мин.

Задание Найдите общее решение ДУ: $y \cdot dy = (10 \sin x - 5x^3) \cdot dx$

Практическое задание № 16

Инструкция

1. Вспомните понятие дифференциального уравнения (ДУ), решения ДУ, алгоритм решения ДУ с разделяющимися переменными.
2. Максимальное время выполнения задания – 5 мин.

Задание Найдите общее решение ДУ: $y' - 2\cos x = 0$

Практическое задание № 17

Инструкция

1. Вспомните понятие дифференциального уравнения (ДУ), решения ДУ, алгоритм решения ДУ с разделяющимися переменными.
2. Максимальное время выполнения задания – 5 мин.

Задание Решив задачу Коши: $y' = 4x^3 - 2x + 5$, $y(1) = 8$, найти значение произвольной постоянной C .

Практическое задание № 18

Инструкция

1. Вспомните понятие дифференциального уравнения (ДУ), решения ДУ, алгоритм решения ДУ с разделяющимися переменными.
2. Максимальное время выполнения задания – 5 мин.

Задание Найти значение произвольной постоянной C , решив задачу Коши:

$$y' = 3x^2 - 2x + 6, y(2) = 10$$

Практическое задание № 19

Инструкция

1. Вспомните понятие дискретной случайной величины (ДСВ), математического ожидания ДСВ.
2. Максимальное время выполнения задания – 5 мин.

Задание

Найдите математическое ожидание ДСВ, заданной законом распределения

| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| X | 1 | 3 | 5 |
| P | 0,3 | 0,4 | 0,3 |

Практическое задание № 20

Инструкция

1. Вспомните понятие дискретной случайной величины (ДСВ), математического ожидания и дисперсии ДСВ.
2. Максимальное время выполнения задания – 5 мин.

Задание

Математическое ожидание квадрата случайной величины $M(X^2) = 2,6$.

| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| x | -1 | 0 | 2 |
| p | 0,2 | 0,2 | 0,6 |

Найдите дисперсию.

3.3 Практико-ориентированные задания

Инструкция

1. Убедитесь, что данная транспортная задача закрытого типа.
2. Составить начальный опорный план перевозок, используя метод «северо-западного» угла.
3. Записать окончательно начальный опорный план перевозок в виде транспортной матрицы.
4. Убедиться, что полученный план перевозок невырожденный.
5. Проверить план на оптимальность. В случае, если составленный план перевозок не является оптимальным, оптимизировать его (возможно несколько раз), перераспределив перевозки по контуру.
6. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.

Задание 3.1.

Решить транспортную задачу, заданную таблицей

| Поставщик | Потребитель | | | | Запас |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|
| | B ₁ | B ₂ | B ₃ | B ₄ | |
| A ₁ | 7 | 8 | 1 | 2 | 200 |
| A ₂ | 4 | 5 | 9 | 8 | 180 |
| A ₃ | 9 | 2 | 3 | 6 | 190 |
| Потребность | 150 | 130 | 150 | 140 | |

Задание 3.2.

Решить транспортную задачу, заданную таблицей

| Поставщик | Потребитель | | | Запас |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|-------|
| | B ₁ | B ₂ | B ₃ | |
| A ₁ | 3 | 5 | 7 | 40 |
| A ₂ | 4 | 6 | 10 | 50 |
| Потребность | 20 | 30 | 40 | |

Задание 3.3.

Решить транспортную задачу, заданную таблицей

| Поставщик | Потребитель | | | Запас |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|-------|
| | B ₁ | B ₂ | B ₃ | |
| A ₁ | 5 | 7 | 9 | 40 |
| A ₂ | 7 | 8 | 11 | 39 |
| A ₃ | 6 | 9 | 8 | 21 |
| Потребность | 23 | 27 | 50 | |

Задание 3.4.

Решить транспортную задачу, заданную таблицей

| Поставщик | Потребитель | | | Запас |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|-------|
| | B ₁ | B ₂ | B ₃ | |
| A ₁ | 6 | 5 | 2 | 28 |
| A ₂ | 1 | 4 | 6 | 48 |
| A ₃ | 7 | 3 | 5 | 44 |
| Потребность | 30 | 50 | 40 | |

4. КОМПЛЕКТ ЭКЗАМЕНАТОРА

4.1 Инструменты оценки

1. Критерии оценивания ответов на тестовые задания и оценочная шкала по выполнению тестовых заданий (Приложение 1)
2. Инструмент проверки практических заданий (Приложение 2,3)

Критерии оценивания ответов на тестовые задания

| Тип задания | № задания | Количество баллов за вопрос | Общее количество баллов |
|---|------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Закрытого типа (<i>На соответствие</i>) | 1-5 | 1 | 5 |
| Закрытого типа (<i>Выбор варианта ответа из множества предложенных ответов</i>) | 6-15 | 1 | 10 |
| Открытого типа (<i>Вставить пропущенное слово, закончить предложение, решить задание</i>) | 16-25 | 1 | 10 |

Оценочная шкала по выполнению тестовых заданий

Максимальное количество баллов – 25

| Набрано баллов | 23-25 | 20-22 | 18-19 | Менее 18 |
|---|--------------------------|-------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Процент результативности выполнения заданий | 90%-100% | 80 %-89% | 70 %-79% | < 70% |
| Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | «5» (отлично) | «4» (хорошо) | «3» (удовлетворительно) | «2» (не удовлетворительно) |

Инструмент проверки практических заданий

Эталон ответа:

Задание 1 $y' = \frac{9^x \ln 9(x^4 - 3x) - (4x^3 - 3)(9^x - 10)}{(x^4 - 3x)^2}$

Задание 2 $f'(x) = 1 - 2\sin x$

Задание 3 $y' = 8\cos 8x$

Задание 4 $y' = \frac{(2^x \ln 2 - 16x)(4\cos x + 1) + 4\sin x(2^x - 8x^2 + 3)}{(4\cos x + 1)^2}$

Задание 5 $y' = 8^x \ln 8 \cdot 4\cos x - 4\sin x 8^x$

Задание 6 $y' = (2x^3 - \sqrt{x})^{11}(72x^2 - \frac{6}{\sqrt{x}})$

Задание 7 $y' = -6\sin x + 7\cos x$ в точке $y(\frac{\pi}{4}) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

Задание 8 $\frac{7x^6}{6} + \frac{3x^5}{10} - \frac{x^4}{2} + 4x + C$

Задание 9 $8ctgx + \frac{x^5}{5} - \frac{7\sqrt{x^{11}}}{22} + \frac{28^x}{\ln 28} + C$

Задание 10 12

Задание 11 9,5

Задание 12 18

Задание 13 $y = \frac{1}{e^{5x^2+C}}$

Задание 14 $y = \frac{x^3}{3} + C$

Задание 15 $y^2 = -20\cos x - 2.5x^4 + C$

Задание 16 $y = 2\sin x + C$

Задание 17 $y = x^4 - x^2 + 5x + 3$

Задание 18 $y = x^3 - x^2 + 6x - 6$

Задание 19 3

Задание 20 1,6

Критерии оценки практического задания

| Оценка | Критерии оценки |
|------------------------------|---|
| Оценка «отлично» | Обучающийся знает основные понятия и методы математического анализа (таблицу производных и интегралов, понятие сходимости рядов, задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям), дискретной математики (факториал, сочетания), теории вероятностей и математической статистики (вероятность случайных событий, дискретная случайная величина). Умеет применять правила дифференцирования сложной функции, формулу Ньютона-Лейбница, решать задачу Коши и вычислять математические характеристики дискретной случайной величины. Вычислительные ошибки отсутствуют. |
| Оценка «хорошо» | Обучающийся знает основные понятия и методы математического анализа (таблицу производных и интегралов, понятие сходимости рядов, задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям), дискретной математики (факториал, сочетания), теории вероятностей и математической статистики (вероятность случайных событий, дискретная случайная величина). Умеет применять правила дифференцирования сложной функции, формулу Ньютона-Лейбница, решать задачу Коши и вычислять математические характеристики дискретной случайной величины, но допускает незначительные вычислительные ошибки. |
| Оценка «удовлетворительно» | Обучающийся знает основные понятия и методы математического анализа (таблицу производных и интегралов, понятие сходимости рядов, задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям), дискретной математики (факториал, сочетания), теории вероятностей и математической статистики (вероятность случайных событий, дискретная случайная величина). Правило дифференцирования сложной функции, формулу Ньютона-Лейбница применять не умеет, вычисляет математические характеристики дискретной случайной величины, но допускает вычислительные ошибки. |
| Оценка «неудовлетворительно» | Обучающийся не приступил к выполнению задания |

Инструмент проверки практико-ориентированных заданий

Эталон ответа:

Задание 1 $C=804$ у.е.

Задание 2 $C=563$ у.е.

Задание 3 $C=603$ у.е.

Задание 4 $C=597$ у.е.

Критерии оценки практико-ориентированного задания

| Оценка | Критерии оценки |
|------------------------------|--|
| Оценка «отлично» | Обучающийся выполнил все этапы алгоритма решения транспортной задачи: убедился, что транспортная задача закрытого типа, составил начальный опорный план перевозок и записал его в виде транспортной матрицы, проверил план на оптимальность. При необходимости, оптимизировал его (возможно несколько раз), перераспределив перевозки по контуру. Вычислительные ошибки отсутствуют. |
| Оценка «хорошо» | Обучающийся выполнил задание по алгоритму решения транспортной задачи, не убедившись, что транспортная задача закрытого типа, допущены незначительные вычислительные ошибки. |
| Оценка «удовлетворительно» | Обучающийся выполнил задание по алгоритму решения транспортной задачи, не проверив план на оптимальность, допущены вычислительные ошибки. |
| Оценка «неудовлетворительно» | Обучающийся не приступил к выполнению задания |



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»

Комплект оценочных средств
для оценки итоговых образовательных результатов
по учебной дисциплине
ЕН 02 Информатика
образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Тольятти, 2023 год

Разработчик:

ГАПОУ КТиХО
(место работы)

преподаватель информатики
(занимаемая должность)

К.А. Горбунова
(инициалы, фамилия)

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая
экспертиза:

Л.В. Самойлова, методист ГАПОУ СО КТиХО

Содержательная
экспертиза:

О.В. Ющенко, преподаватель первой квалификационной категории
ГАПОУ СО КТиХО

Протокол рассмотрения комплекта оценочных средств для оценки итоговых образовательных результатов по учебной дисциплине ЕН. **02 Информатика**

№ __ от « ____ » _____ 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. |
|---------------------------------------|------|
| 1 Пояснительная записка | 3 |
| 2 Паспорт комплекта оценочных средств | 5 |
| 3 Процедуры оценки: | 7 |
| 3.1 Стандартизированный тест | 7 |
| 3.2 Практические задания | 13 |
| 3.3 Практико-ориентированные задания | 13 |
| 4 Комплект экзаменатора: | 14 |
| 4.1 Инструменты оценки | 14 |

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект оценочных средств предназначен для оценки освоения образовательных результатов по учебной дисциплине **ЕН 02 Информатика** в рамках реализации федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств** (утв. приказом МОиН РФ от 21.06.2014г. № 360).

Основаниями проведения оценочной процедуры по учебной дисциплине являются следующие нормативные документы:

Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**.

Рабочая программа учебной дисциплины **ЕН 02 Информатика**, утвержденная зам. директора по УМР ГАПОУ КТиХО и прошедшая внутреннюю и внешнюю экспертизы;

Положение по организации промежуточной и текущей аттестации обучающихся ГАПОУ КТиХО, утвержденное директором колледжа;

Положение об организации образовательной деятельности студентов по индивидуальному графику (совмещение обучения с трудовой деятельностью в организациях и на производственных предприятиях).

Оценочные средства по дисциплине содержатся в фонде оценочных средств (ФОС) по дисциплине и представлены в различных формах.

Для оценки образовательных результатов используются: метод сопоставления с эталоном (ключом, модельным ответом), экспертная оценка деятельности по критериям, экспертная оценка письменных и устных ответов.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине **ЕН 02 Информатика** проводится в соответствии с календарным учебным графиком.

Для оценки освоения итоговых образовательных результатов учебной дисциплины **ЕН 02 Информатика** проводится дифференцированный зачёт.

Результаты оценочной процедуры заносятся в зачётную ведомость (одну на группу).

На дифференцированном зачёте выполняется один вид заданий с учётом текущей успеваемости.

В настоящем комплекте оценочных средств используются следующие термины, определения и сокращения:

КОС – комплект оценочных средств;

УД – учебная дисциплина;

МДК – междисциплинарный курс;

ФГОС - федеральный государственный образовательный стандарт;

ФОС - фонд оценочных средств;

У - умения; **З** - знания

2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Область применения

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **ЕН 02 Информатика**.

КОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме тестов, практических заданий, практико-ориентированных заданий.

КОС разработан в соответствии с:

- основной профессиональной образовательной программой по специальности СПО **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**;
- программой учебной дисциплины **ЕН 02 Информатика**.

2.2 Предметы оценивания

У1: использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;

31: состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

32: основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ.

2.3 Требования к умениям, знаниям обучающихся и соответствующие формы и методы оценивания

| Предметы оценивания (перечисляются умения, знания в соответствии с ФГОС) | Показатели оценки результата | Объекты оценки | Формы и методы оценки результата |
|--|---|--|---|
| У1: использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов | использует пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов | Умение решать типовые учебные задачи, не требующие особых условий для выполнения | Тестирование, которое содержит, в том числе, и практические задания |
| 31 состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности | <ol style="list-style-type: none"> 1. объясняет состав информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; 2. знает функции информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; 3. объясняет возможности информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; | Когнитивные умения | тестирование |
| 32: основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ | 1. различает методы работы с пакетами прикладных программ; | Когнитивные умения Фактологические знания | тестирование |

| | | | |
|----------|---|--|--|
| программ | 2. знает основные правила работы с пакетами прикладных программ | | |
|----------|---|--|--|

3. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ

3.1. Стандартизированный тест

Блок А

| № п/п | Задание (вопрос) | Эталон ответа | Р | | | | |
|--|--|--|---|-----------|----------------|---|--------------------|
| <p><i>Инструкция по выполнению заданий № 1-3: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,</i></p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">№ задания</th> <th style="width: 70%;">Вариант ответа</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1-в, 2-а, 3-б, 4-г</td> </tr> </tbody> </table> | | | | № задания | Вариант ответа | 1 | 1-в, 2-а, 3-б, 4-г |
| № задания | Вариант ответа | | | | | | |
| 1 | 1-в, 2-а, 3-б, 4-г | | | | | | |
| 1. | 1. Информационно – управляющие системы 2. Информационно – поисковые системы. 3. Информационно – справочные системы. | а) автоматизирована системы, работающие в интерактивном режиме и обеспечивающие пользователя справочной информацией б) системы для сбора и обработки информации. в) Основное назначение этих систем – поиск информации, содержащейся в различных базах данных; г) системы, предназначенные для накопления и анализа данных. | | | | | |
| 2. | 1. Классификация информационных систем по назначению, включает... 2. Классификация информационных систем по структуре аппаратных средств включает ... 3. Классификация информационных систем по режиму работы включает 4. Классификация информационных систем по характеру взаимодействия с пользователем включает . | а) диалоговый и интерактивный режимы; б) однопроцессорные, многопроцессорные и многомашинные системы; в) информационно-управляющие системы, системы поддержки принятия решений, информационно – поисковые системы, информационно – справочные системы; г) однопрограммн | | | | | |

| | | | | |
|----|---|---|--|--|
| | | ый и мультипрограммный режимы; д) диалоговый, мультипрограммный, пакетный режимы | | |
| 3. | 1. Устройство для вывода на бумагу чертежей и рисунков. 2. Устройство для ввода с листа бумаги документов. 3. Устройство для записи информации на магнитную ленту | а) Сканер б) Принтер в) Плоттер г) Стриммер | | |

Инструкция по выполнению заданий № 4 - 23: Выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.

| | | | | |
|----|---|---|--|--|
| 4. | Дайте определение понятию «информация» | а) упорядоченная совокупность документированной информации и информационных технологий; б) совокупность систематизированных и организованных специальным образом данных и знаний; в) сведения о фактах, объектах, событиях и идеях, которые в данном контексте имеют вполне определённое значение | | |
| 5. | Дайте определение понятию «информационная среда»: | а) совокупность систематизированных и организованных определённым образом данных и знаний; б) совокупность методов и программно – технических средств, объединённых в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, распределение и отображение информации. | | |
| 6. | Дать определение понятию «данные» | а) информация, на основании которой путем логических | | |

| | | | | |
|----|--|---|--|--|
| | | <p>рассуждений могут быть получены определенные выводы;</p> <p>б) информация, представленная в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами при возможном участии человека;</p> | | |
| 7. | Минимальной единицей информации в ПК является: | <p>а) байт</p> <p>б) бит</p> <p>в) Мбайт</p> <p>г) Кбайт</p> | | |
| 8. | Дайте определение понятию «информационные технологии»: | <p>а) совокупность методов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, распределение и отображение информации с целью снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов;</p> <p>б) совокупность систематизированных и организованных определенным образом данных и знаний;</p> <p>в) централизованные вычислительные системы, где все ресурсы централизованы, а доступ пользователей осуществляется через терминалы ввода/вывода.</p> | | |
| 9. | К основным операциям информационного процесса относят: | <p>а) сбор, передача, информации;</p> <p>б) хранение, обработка</p> | | |

| | | | | |
|-----|---|---|--|--|
| | | <p>информации</p> <p>в) предоставление информации</p> <p>г) все перечисленные операции</p> | | |
| 10. | Что такое АИС | <p>а) Автоматизированная информационная система</p> <p>б) Автоматическая информационная система</p> <p>в) Автоматизированная информационная сеть</p> <p>г) Автоматизированная интернет сеть</p> | | |
| 11. | При вычислении формулы в ячейке, появилось сообщение об ошибке #####. Оно означает: | <p>а) неверное значение аргумента в формуле</p> <p>б) что не опознано имя, которое употреблено в формуле</p> <p>в) неправильный тип данных</p> <p>г) переполнение ячейки</p> | | |
| 12. | Программное обеспечение, предназначенное для разработки и выполнения конкретных задач пользователя, называется: | <p>а) системным;</p> <p>б) прикладным;</p> <p>в) инструментальным;</p> <p>г) сервисным.</p> | | |
| 13. | Сжатый файл отличается от исходного тем, что: | <p>а) доступ к нему занимает меньше времени;</p> <p>б) он в большей степени удобен для редактирования;</p> <p>в) он легче защищается от вирусов;</p> <p>г) он занимает меньше места.</p> | | |
| 14. | Во время исполнения прикладная программа хранится: | <p>а) в видеопамяти;</p> <p>б) в оперативной памяти;</p> <p>в) в процессоре;</p> <p>г) на жестком диске.</p> | | |
| 15. | Компьютерные вирусы: | <p>а) возникают в связи сбоя в аппаратной части компьютера;</p> <p>б) создаются людьми специально для</p> | | |

| | | | | |
|-----|---|--|--|--|
| | | нанесения ущерба ПК; в) зарождаются при работе неверно написанных программных продуктов; г) являются следствием ошибок в операционной системе; | | |
| 16. | Что является ключевым объектом в системе КОМПАС? | а) элемент б) точка в) линия г) курсор | | |
| 17. | Минимально необходимый набор устройств для работы компьютера содержит: | а) принтер б) системный блок, клавиатуру в) системный блок, монитор, клавиатуру г) системный блок, дисководы, мышь | | |
| 18. | Задан адрес электронной почты в сети Internet username@mtu-net.ru , каково имя компьютера, на котором храниться почта? | а) ru; б) username@mtu-net.ru ; в) username; г) mtu-net.ru. | | |
| 19. | Что лежит в основе системы КОМПАС? | а) кодификация б) спецификация в) документ г) смета | | |
| 20. | Примечание к тексту, находящееся в нижней части страницы, называется: | а) абзацем; б) сноской; в) диаграммой; г) заголовком. | | |
| 21. | Множество компьютеров, объединенных между собой линиями передачи информации - это | а) компьютерная сеть б) локальная сеть в) глобальная сеть г) Интернет | | |
| 22. | Наименьшая единица информации: | а) Байт б) Кбайт в) Бит г) код | | |
| 23. | Команда, предназначенная для быстрого поиска по обозначению или наименованию элемента в системе КОМПАС: | а) Ctrl + C б) Ctrl + Q в) Ctrl + X г) Ctrl + V | | |

Блок Б

| № п/п | Задание (вопрос) | Эталон ответа |
|---|------------------|---------------|
| <i>Инструкция по выполнению заданий № 24-30: В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.</i> | | |

| | | |
|----|---|--|
| 24 | При щелчке мыши по ... в окне Web-браузера пользователь переходит на указанную страницу или вызывает определённое событие. | |
| 25 | Область ... в системе КОМПАС содержит список документов, относящихся к активному элементу | |
| 26 | Многофункциональное электронное устройство для работы с информацией – это ... | |
| 27 | В электронной таблице в ячейке A1 записано число 10, в B1 – формула =A1/2, в C1 – формула =СУММ(A1:B1)*2. Значение C1 равно | |
| 28 | Устройство, предназначенное для обмена информацией между компьютерами через телефонную сеть, называется ... | |
| 29 | Клавиша ... включает числовую клавиатуру | |
| 30 | Документ, в котором информация представлена в электронно-цифровой форме называется | |

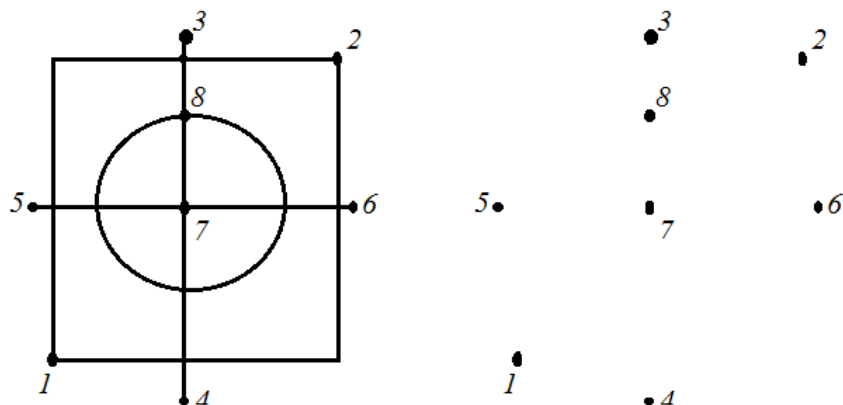
Время выполнения - 1 час

Эталон ответов, критерии оценивания ответов на тестовые задания и шкала оценивания (Приложение 1)

3. 2 Практические задания ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 1

1. Используя точки, постройте деталь, показанную на образце

1-01 Инструментальная панель



Оцениваемые результаты обучения:

У1: использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.

32: основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ;

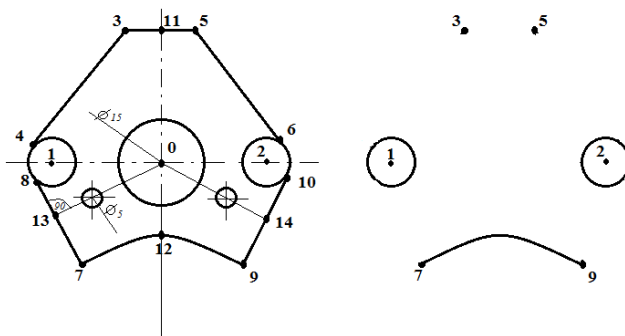
Инструмент оценки:

Приложение 2

Время выполнения задания – 10 минут

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 2

1. Закончите построение детали по образцу, построив недостающие отрезки и окружности.



Оцениваемые результаты обучения:

У1: использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;

31: состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

32: основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ

2. Максимальное время выполнения-10 мин.

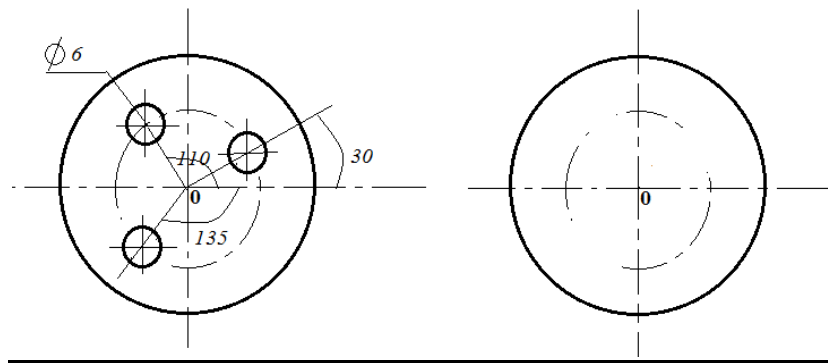
Инструмент оценки:

Приложение 3

Время выполнения задания – 10 минут

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 3

1. На изображении детали постройте 3 окружности по размерам на Образце



Оцениваемые результаты обучения:

- У1: использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;
- 31: состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- 32: основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ

2. Максимальное время выполнения-10 мин.

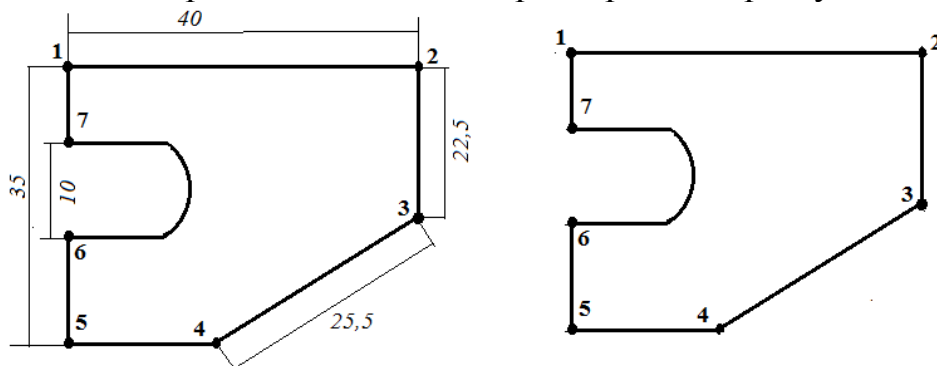
Инструмент оценки:

Приложение 4

Время выполнения задания – 10 минут

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 4

1. На чертеже детали проставьте линейные размеры по образцу



Оцениваемые результаты обучения:

- У1: использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;
- 31: состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- 32: основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ

2. Максимальное время выполнения-10 мин.

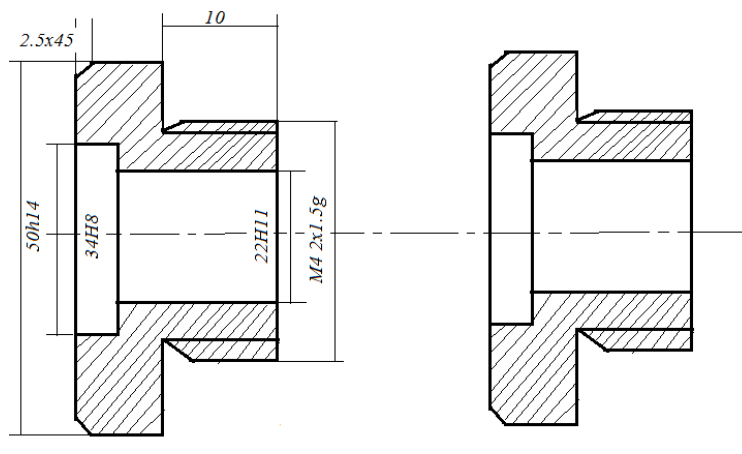
Инструмент оценки:

Приложение 5

Время выполнения задания – 10 минут

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 5

1. На чертеже детали проставьте линейные размеры по образцу



Оцениваемые результаты обучения:

- У1: использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;
- 31: состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- 32: основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ

2. Максимальное время выполнения-10 мин.

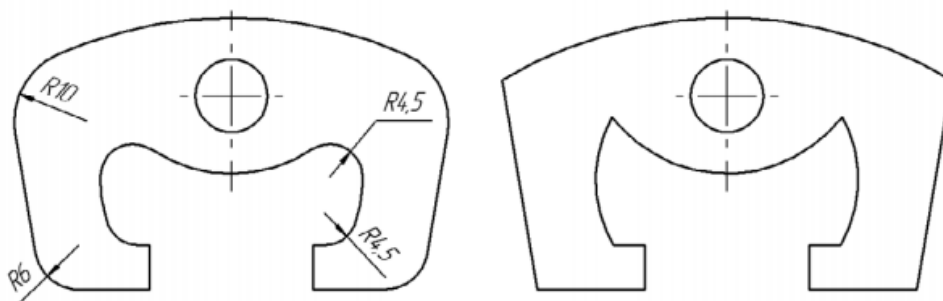
Инструмент оценки:

Приложение 5

Время выполнения задания – 10 минут

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 6

1. Выполните скругление контура детали Скоба радиусами дуг по размерам, указанным на образце



Оцениваемые результаты обучения:

- У1: использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;
- 31: состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- 32: основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ

2. Максимальное время выполнения-10 мин.

Инструмент оценки:

Приложение 7

Время выполнения задания – 10 минут

КОМПЛЕКТ ЭКЗАМЕНАТОРА

4.1 Инструменты оценки

Приложение 1

Стандартизированный тест

Блок А

| № п/п | Задание (вопрос) | Эталон ответа | Р | | | | |
|---|--|---|------------------------------------|-----------|----------------|---|-----------------|
| <p><i>Инструкция по выполнению заданий № 1-3: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,</i></p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">№ задания</th> <th style="width: 70%;">Вариант ответа</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1-в,2-а,3-б,4-г</td> </tr> </tbody> </table> | | | | № задания | Вариант ответа | 1 | 1-в,2-а,3-б,4-г |
| № задания | Вариант ответа | | | | | | |
| 1 | 1-в,2-а,3-б,4-г | | | | | | |
| 1. | <p>1. Информационно – управляющие системы</p> <p>2. Информационно – поисковые системы.</p> <p>3. Информационно – справочные системы.</p> | <p>а) автоматизирована системы, работающие в интерактивном режиме и обеспечивающие пользователя справочной информацией</p> <p>б) системы для сбора и обработки информации.</p> <p>в) Основное назначение этих систем – поиск информации, содержащейся в различных базах данных;</p> <p>г) системы, предназначенные для накопления и анализа данных.</p> | <p>1-б 2-в 3-а</p> | | | | |
| 2. | <p>1. Классификация информационных систем по назначению, включает...</p> <p>2. Классификация информационных систем по структуре аппаратных средств включает ...</p> <p>3. Классификация информационных систем по режиму работы включает</p> <p>4. Классификация информационных систем по характеру взаимодействия с пользователем</p> | <p>а) диалоговый и интерактивный режимы;</p> <p>б) однопроцессорные, многопроцессорные и многомашинные системы;</p> <p>в) информационно-управляющие системы, системы поддержки принятия</p> | <p>1-в 2-б 3-г 4-а</p> | | | | |

| | | | | |
|----|--|--|-------------------|--|
| | включает . | решений, информационно – поисковые системы, информационно – справочные системы; г) однопрограммн ый и мультипрограммный режимы; д) диалоговый, мультипрограммный, пакетный режимы | | |
| 3. | 1. Устройство для вывода на бумагу чертежей и рисунков. 2. Устройство для ввода с листа бумаги документов. 3. Устройство для записи информации на магнитную ленту | а) Сканер б) Принтер в) Плоттер г) Стриммер | 1-в 2-а 3-г | |

*Инструкция по выполнению заданий № 4 - 23: Выберите букву, соответствующую
правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.*

| | | | | |
|----|--|--|---|--|
| 4. | Дайте определение понятию «информация» | а) упорядоченная совокупность документированной информации и информационных технологий; б) совокупность систематизированных и организованных специальным образом данных и знаний; в) сведения о фактах, объектах, событиях и идеях, которые в данном контексте имеют вполне определённое значение | в | |
| 5. | Дайте определение понятию «информационная среда»: | а) совокупность систематизированных и организованных определенным образом данных и знаний; б) совокупность методов и программно – технических средств, объединенных в | а | |

| | | | | |
|----|--|--|---|--|
| | | технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, распределение и отображение информации. | | |
| 6. | Дать определение понятию «данные» | а) информация, на основании которой путем логических рассуждений могут быть получены определенные выводы; б) информация, представленная в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами при возможном участии человека; | б | |
| 7. | Минимальной единицей информации в ПК является: | а) байт б) бит в) Мбайт г) Кбайт | б | |
| 8. | Дайте определение понятию «информационные технологии»: | а) совокупность методов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, распределение и отображение информации с целью снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов; б) совокупность систематизированных и организованных определенным образом данных и знаний; в) централизованные | а | |

| | | | | |
|-----|---|--|---|--|
| | | вычислительные системы, где все ресурсы централизованы, а доступ пользователей осуществляется через терминалы ввода/вывода. | | |
| 9. | К основным операциям информационного процесса относят: | а) сбор, передача, информации; б) хранение, обработка информации в) предоставление информации г) все перечисленные операции | г | |
| 10. | Что такое АИС | а) Автоматизированная информационная система б) Автоматическая информационная система в) Автоматизированная информационная сеть г) Автоматизированная интернет сеть | а | |
| 11. | При вычислении формулы в ячейке, появилось сообщение об ошибке #####. Оно означает: | а) неверное значение аргумента в формуле б) что не опознано имя, которое употреблено в формуле в) неправильный тип данных г) переполнение ячейки | г | |
| 12. | Программное обеспечение, предназначенное для разработки и выполнения конкретных задач пользователя, называется: | а) системным; б) прикладным; в) инструментальным; г) сервисным. | б | |
| 13. | Сжатый файл отличается от исходного тем, что: | а) доступ к нему занимает меньше времени; б) он в большей степени удобен для редактирования; в) он легче защищается от вирусов; г) он занимает меньше места. | г | |

| | | | | |
|-----|---|--|---|--|
| 14. | Во время исполнения прикладная программа хранится: | а) в видеопамяти; б) в оперативной памяти; в) в процессоре; г) на жестком диске. | б | |
| 15. | Компьютерные вирусы: | а) возникают в связи сбоев в аппаратной части компьютера; б) создаются людьми специально для нанесения ущерба ПК; в) зарождаются при работе неверно написанных программных продуктов; г) являются следствием ошибок в операционной системе; | б | |
| 16. | Что является ключевым объектом в системе КОМПАС? | а) элемент б) точка в) линия г) курсор | а | |
| 17. | Минимально необходимый набор устройств для работы компьютера содержит: | а) принтер б) системный блок, клавиатуру в) системный блок, монитор, клавиатуру г) системный блок, дисководы, мышь | в | |
| 18. | Задан адрес электронной почты в сети Internet username@mtu-net.ru , каково имя компьютера, на котором храниться почта? | а) ru; б) username@mtu-net.ru ; в) username; г) mtu-net.ru. | г | |
| 19. | Что лежит в основе системы КОМПАС? | а) кодификация б) спецификация в) документ г) смета | б | |
| 20. | Примечание к тексту, находящееся в нижней части страницы, называется: | а) абзацем; б) сноской; в) диаграммой; г) заголовком. | б | |
| 21. | Множество компьютеров, объединенных между собой линиями передачи информации - это | а) компьютерная сеть б) локальная сеть в) глобальная сеть г) Интернет | а | |
| 22. | Наименьшая единица информации: | а) Байт | в | |

| | | | | |
|-----|---|--|---|--|
| | | б) Кбайт в) Бит г) код | | |
| 23. | Команда, предназначенная для быстрого поиска по обозначению или наименованию элемента в системе КОМПАС: | а) Ctrl + C б) Ctrl + Q в) Ctrl + X г) Ctrl + V | б | |

Блок Б

| № п/п | Задание (вопрос) | Эталон ответа |
|---|---|------------------------|
| <i>Инструкция по выполнению заданий № 24-30: В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.</i> | | |
| 24 | При щелчке мыши по ... в окне Web-браузера пользователь переходит на указанную страницу или вызывает определённое событие. | гиперссылке |
| 25 | Область ... в системе КОМПАС содержит список документов, относящихся к активному элементу | документов |
| 26 | Многофункциональное электронное устройство для работы с информацией – это ... | компьютер |
| 27 | В электронной таблице в ячейке A1 записано число 10, в B1 – формула =A1/2, в C1 – формула =СУММ(A1:B1)*2. Значение C1 равно | 30 |
| 28 | Устройство, предназначенное для обмена информацией между компьютерами через телефонную сеть, называется ... | модемом |
| 29 | Клавиша ... включает числовую клавиатуру | NumLock |
| 30 | Документ, в котором информация представлена в электронно-цифровой форме называется | электронным документом |

Время выполнения -1час

Критерии оценивания ответов на тестовые задания

| Тип задания | № задания | Оцениваемые результаты обучения | Количество баллов за вопрос | Общее количество баллов |
|----------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Закрытого типа | 1-3 | 31, 32 | 3 | 9 |
| Закрытого типа | 5-23 | У1, 31 – 32 | 1 | 20 |
| Открытого типа | 24-30 | У1, 31 – 32 | 2 | 14 |

Оценочная шкала по выполнению тестовых заданий

Максимальное количество баллов – 43

| Набрано баллов | 39-43 | 35-38 | 30-34 | Менее 30 |
|---|---------------|--------------|-------------------------|----------------------------|
| Процент результативности выполнения заданий | 90%-100% | 80 %-89% | 70 %-79% | < 70% |
| Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | «5» (отлично) | «4» (хорошо) | «3» (удовлетворительно) | «2» (не удовлетворительно) |

Критерии оценки практического задания №1

| Оценка | Критерии оценки |
|------------------------------|---|
| Оценка «отлично» | Правильно выбрано средство для представления информации (САПР КОМПАС). Построены 4 геометрических объекта: прямоугольник, окружность и два отрезка. |
| Оценка «хорошо» | Правильно выбрано средство для представления информации (САПР КОМПАС). Построены 3 геометрических объекта. |
| Оценка «удовлетворительно» | Правильно выбрано средство для представления информации (САПР КОМПАС). Построены 2 геометрических объекта. |
| Оценка «неудовлетворительно» | Неверно выбрано средство для представления информации. Объекты не построены. |

Критерии оценки практического задания №2

| Оценка | Критерии оценки |
|------------------------------|---|
| Оценка «отлично» | Правильно выбрано средство для представления информации (САПР КОМПАС). Построены все геометрические объекты. |
| Оценка «хорошо» | Правильно выбрано средство для представления информации (САПР КОМПАС). Построены все отрезки, кроме отрезка 0-14. |
| Оценка «удовлетворительно» | Правильно выбрано средство для представления информации (САПР КОМПАС). Не построены отрезки 5-6, 7-8, 9-10 |
| Оценка «неудовлетворительно» | Неверно выбрано средство для представления информации. Объекты не построены. |

Критерии оценки практического задания №3

| Оценка | Критерии оценки |
|------------------------------|---|
| Оценка «отлично» | Правильно выбрано средство для представления информации (САПР КОМПАС). Построены все геометрические объекты. Указаны линейные размеры |
| Оценка «хорошо» | Правильно выбрано средство для представления информации (САПР КОМПАС). Построены только две окружности, указаны линейные размеры.. |
| Оценка «удовлетворительно» | Правильно выбрано средство для представления информации (САПР КОМПАС). Построена окружность радиуса 3 мм, указаны линейные размеры.. |
| Оценка «неудовлетворительно» | Неверно выбрано средство для представления информации. Объекты не построены. |

Критерии оценки практического задания №3

| Оценка | Критерии оценки |
|------------------------------|--|
| Оценка «отлично» | Правильно выбрано средство для представления информации (САПР КОМПАС). Построены все геометрические объекты. Указаны линейные размеры |
| Оценка «хорошо» | Правильно выбрано средство для представления информации (САПР КОМПАС). Построены все отрезки, кроме отрезков 5-6,6-7, указаны линейные размеры.. |
| Оценка «удовлетворительно» | Правильно выбрано средство для представления информации (САПР КОМПАС). Построены все отрезки, кроме отрезков 4-5, 5-6,6-7, указаны линейные размеры. |
| Оценка «неудовлетворительно» | Неверно выбрано средство для представления информации. Объекты не построены. |

Критерии оценки практического задания №3

| Оценка | Критерии оценки |
|------------------------------|---|
| Оценка «отлично» | Правильно выбрано средство для представления информации (САПР КОМПАС). Указаны все 6 линейных размера |
| Оценка «хорошо» | Правильно выбрано средство для представления информации (САПР КОМПАС). Указаны 4-5 линейных размера. |
| Оценка «удовлетворительно» | Правильно выбрано средство для представления информации (САПР КОМПАС). Указаны 2-3 линейных размера |
| Оценка «неудовлетворительно» | Неверно выбрано средство для представления информации. Линейные размеры не указаны. |

Критерии оценки практического задания №3

| Оценка | Критерии оценки |
|------------------------------|--|
| Оценка «отлично» | Правильно выбрано средство для представления информации (САПР КОМПАС). Выполнено скругление всей детали. Указаны линейные размеры. |
| Оценка «хорошо» | Правильно выбрано средство для представления информации (САПР КОМПАС). Выполнено скругление детали на 90%. Указаны линейные размеры. |
| Оценка «удовлетворительно» | Правильно выбрано средство для представления информации (САПР КОМПАС). Выполнено скругление детали на 50%. Указаны линейные размеры. |
| Оценка «неудовлетворительно» | Неверно выбрано средство для представления информации. Скругление детали не выполнено. Линейные размеры не указаны. |



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»

Комплект оценочных средств
для проведения текущего контроля успеваемости по учебной дисциплине
ЕН 03. Экология
образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
курс обучения **_3_**, семестр **_5_**

Тольятти, 2023 год

Разработчик (и):

ГАПОУ КТиХО
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

М.А. Новопашина
(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. |
|---|------|
| 1 Пояснительная записка | 4 |
| 2 Паспорт комплекта оценочных средств | 6 |
| 3 Контрольно-измерительные материалы | 8 |
| 4 Инструменты оценки | 37 |
| 5 Методическое обеспечение текущей аттестации | 38 |
| Приложения | 39 |

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект оценочных средств предназначен для мониторинга качества освоения учебной дисциплины Экологические основы природопользования в рамках реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств** (утв. приказом Министерства просвещения РФ от «25» мая 2022 г. № 362, зарегистрирован в Минюсте 28 июня 2022г, № 69046).

Предмет оценивания в процессе текущего контроля – знания и умения, являющиеся необходимыми элементами формируемых компетенций.

Основаниями проведения оценочной процедуры по учебной дисциплине являются следующие нормативные документы:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств;**

Рабочая программа учебной дисциплины Экологические основы природопользования, утвержденная зам.директора по УМР ГАПОУ «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти» и прошедшая внутреннюю и внешнюю экспертизы;

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти» по основным профессиональным образовательным программам СПО, утвержденное приказом директора колледжа от «16» сентября 2015 г. № 01-20/339;

Положение об организации образовательной деятельности студентов по индивидуальному учебному плану в государственном автономном профессиональном образовательном учреждении Самарской области «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти», утверждённое приказом директора колледжа от «30» июня 2017 г. № 01-20/270а.

Оценочные средства по дисциплине содержатся в фонде оценочных средств (ФОС) по дисциплине и представлены в различных формах.

Для оценки образовательных результатов используются: метод сопоставления с эталоном (ключом, модельным ответом), экспертная оценка деятельности по критериям, экспертная оценка письменных и устных ответов.

Текущая аттестация по учебной дисциплине Экология проводится в соответствии с рабочей программой дисциплины и календарно-тематическим планом.

В рамках текущей аттестации проводится рубежный контроль по окончании изучения каждого учебного модуля/раздела в форме тестирования, опроса (письменного или устного), выполнения контрольной работы, практических, практико-ориентированных, компетентностно-ориентированных заданий.

Текущий контроль по выполненным лабораторным и практическим работам проводится в форме формализованного наблюдения и оценки результатов выполнения работ, оценки отчетов по ним.

Текущий контроль по выполненным компетентностно - ориентированным заданиям предусматривает оценку деятельности обучающегося на определённом уровне сформированности общей компетенции.

Уровень знаний, умений, сформированность компетенций в ходе текущего контроля оценивается по пятибалльной системе оценки: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно) согласно разработанным критериям.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся оценивается по пятибалльной системе.

В настоящем комплекте оценочных средств используются следующие термины, определения и сокращения:

КОС – комплект оценочных средств;

УД – учебная дисциплина;

ФГОС - федеральный государственный образовательный стандарт;

ПЗ – практическое задание;

ПОЗ – практико-ориентированное задание;

КОЗ – компетентностно - ориентированное задание;

ОК – общая компетенция;

У - умения;

З – знания.

2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Область применения

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для текущего контроля успеваемости и оценки образовательных достижений, обучающихся по освоению программы учебной дисциплины Экология.

КОС включает контрольные и методические материалы для проведения текущей аттестации в форме тестов, практических заданий (ПЗ), практико-ориентированных заданий (ПОЗ), компетентностно – ориентированных заданий (КОЗ), методических указаний по выполнению работ, сборников заданий, вопросов, тестов и т.д.

КОС разработан в соответствии с:

-основной профессиональной образовательной программой по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств;**

-программой учебной дисциплины Экология.

2.2. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Текущий контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практикума и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|-----------------------------------|--|
| УМ 01. . Особенности взаимодействия общества и природы | | |
| Умения: – анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; - использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания | Практическое занятие Практикум | ПР №1 «Правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов» ПР №2 «Природоресурсный потенциал Российской Федерации» ПР №3 «Установление норм ПДК и ПДВ» Дискуссия Круглый стол Урок-исследование Семинары |
| Знания: | Внеаудиторная | Подготовить презентацию |

| | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> – особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; – об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; – принципы и методы рационального природопользования; – принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; – принципы размещения производств различного типа; – основные группы отходов, их источники и масштабы образования; – методы экологического регулирования; – понятие и принципы мониторинга окружающей среды; | <p>самостоятельная работа</p> | <p>«Состояние и использование ресурсов растительного мира», «Состояние и использование ресурсов животного мира», «Состояние и использование водных ресурсов» - по выбору обучающихся Реферат «Экологические нарушения территорий проживания обучающихся» Работа над индивидуальным проектом</p> |
| <p>УМ 2. Правовые и социальные вопросы природопользования</p> | | |
| <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности; | <p>Практическое занятие</p> | <p>ПР №4 «Изучение закона «Об охране окружающей природной среды»</p> |
| <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; – принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; – природоресурсный потенциал Российской Федерации; – охраняемые природные территории; | <p>Внеаудиторная самостоятельная работа</p> | <p>Структурировать таблицу «Особенности водного, лесного, земельного кодексов» Построить структурно-логическую схему «Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду» Работа над индивидуальным проектом</p> |

3. КОНТРОЛЬНО – ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Тест №1 по темам: Основные понятия экологии, Особенности взаимодействия общества и природы

Вариант 1

Выберите один из 4 вариантов ответа

Время выполнения теста – 40 мин

1. Наиболее эффективным путем преодоления дефицита воды является:
А) Рациональное использование водных ресурсов
Б) Сокращение потребления воды населением
В) Опреснение вод Мирового океана
Г) Транспортировка айсбергов

2. Охране природы способствует:
А) Создание каскадов ГЭС на реках
Б) Широкое развитие транспорта на электрической тяге
В) Перевод ТЭС с газа на уголь
Г) Развитие интенсивного земледелия в зоне влажных экваториальных лесов

3. Природный газ считается экологичным топливом, потому что:
А) При сгорании он выделяет меньше вредных веществ, чем другие виды топлива
Б) Он состоит из природных компонентов
В) Природный газ очищают при добыче
Г) При сгорании нет неприятного запаха

4. Абиотические факторы среды:
А) Факторы обеспеченности живых организмов
Б) Её газовый состав, влажность, плотность атмосферного воздуха, солёность воды
В) Формы отношений между живыми организмами
Г) Факторы человеческой деятельности в экологии

5. Примером рационального природопользования является:
А) Сооружение высоких труб на предприятиях
Б) Создание замкнутых циклов на производствах
В) Осушение болот
Г) Перевод автомобильного транспорта на газ

6. Укажите основной компонент природного газа:

- А) Ацетилен
- Б) Смесь алканов
- В) Метан
- Г) Этилен

7. Назовите химическую формулу метана – основного компонента природного газа:

- А) CH_4
- Б) C_2H_6
- В) CO_2
- Г) CO

8. Факторы неорганической среды, влияющие на жизнь и распространение живых организмов, называют:

- А) Абиотическими
- Б) Живыми
- В) Антропогенными
- Г) Биотическим

9. Биотические факторы среды:

- А) Факторы обеспеченности живых организмов
- Б) Её газовый состав, влажность, плотность атмосферного воздуха, солёность воды
- В) Паразитизм, симбиоз, конкуренция и т.д.
- Г) Факторы человеческой деятельности в экологии

10. Антропогенные факторы среды:

- А) Паразитизм, симбиоз, конкуренция и т.д.
- Б) Её газовый состав, влажность, плотность атмосферного воздуха, солёность воды
- В) Факторы обеспеченности живых организмов
- Г) Факторы человеческой деятельности в экологии

11. Виды адаптации организмов:

- А) Этологические виды
- Б) Только физиологические виды
- В) Только морфологические виды
- Г) Морфологические, этологические, физиологические

12. Кто ввел в науку термин «экологическая система»:

- А) Тенсли
- Б) Зюсс

- В) Вернадский
- Г) Дарвин

13. Взаимодействия между популяциями, при которой одна из них подавляет другую без извлечения пользы для себя:

- А) Мутуализм
- Б) Аменсализм
- В) Комменсализм
- Г) Паразитизм

14. Сфера разума:

- А) Техносфера
- Б) Биосфера
- В) Ноосфера
- Г) Стратосфера

15. Вещества, способствующие разрушению озонового слоя:

- А) Неорганические вещества
- Б) Канцерогенные вещества
- В) Фреоны
- Г) Тяжелые металлы

16. Виды природопользования:

- А) Общие и индивидуальные
- Б) Государственные и индивидуальные
- В) Общие и специальные
- Г) Общие и государственные

17. Превращение органических соединений из неорганических за счет энергии света:

- А) Фотосинтез
- Б) Фотопериодизм
- В) Гомеостаз
- Г) Сукцессия.

18. Наука изучающая характер и поведение животных

- А) Токсикология.
- Б) Этология.
- В) Экология.
- Г) Зоология.

19. Автотрофные организмы, способные производить органические вещества из неорганических:

- А) Консументы
- Б) Литотрофы
- В) Сапрофаги
- Г) Продуценты

20. Всеядные организмы:

- А) Детритофаги
- Б) Фагоциты
- В) Полифаги
- Г) Монофаги

Вариант 2

Выберите один из 4 вариантов ответа

Время выполнения теста – 40 мин

1. Не является фактором влияния среды на человека:
 - А) Физический фактор
 - Б) Биологические факторы
 - В) Антропогенный фактор
 - Г) Химические факторы

2. Примером рационального природопользования является:
 - А) Сооружение высоких труб на предприятиях
 - Б) Создание замкнутых циклов на производствах
 - В) Осушение болот
 - Г) Перевод автомобильного транспорта на газ

3. Выберите вредную примесь, наличие которой в газе ограничивается по ГОСТ:
 - А) Сероводород
 - Б) Углекислый газ
 - В) Угарный газ
 - Г) Диоксид серы

4. Природный газ считается экологичным топливом, потому что:
 - А) При сгорании он выделяет меньше вредных веществ, чем другие виды топлива
 - Б) Он состоит из природных компонентов
 - В) Природный газ очищают при добычи
 - Г) При сгорании нет неприятного запаха

5. Укажите основной компонент природного газа:

- А) Ацетилен
- Б) Смесь алканов
- В) Метан
- Г) Этилен

6. Факторы неорганической среды, влияющие на жизнь и распространение живых организмов, называют:

- А) Абиотическими
- Б) Живыми
- В) Антропогенными
- Г) Биотическим

7. Биотические факторы среды:

- А) Факторы обеспеченности живых организмов
- Б) Её газовый состав, влажность, плотность атмосферного воздуха, солёность воды
- В) Паразитизм, симбиоз, конкуренция и т.д.
- Г) Факторы человеческой деятельности в экологии

8. Антропогенные факторы среды:

- А) Паразитизм, симбиоз, конкуренция и т.д.
- Б) Её газовый состав, влажность, плотность атмосферного воздуха, солёность воды
- В) Факторы обеспеченности живых организмов
- Г) Факторы человеческой деятельности в экологии

9. Абиотические факторы среды:

- А) Факторы обеспеченности живых организмов
- Б) Её газовый состав, влажность, плотность атмосферного воздуха, солёность воды
- В) Формы отношений между живыми организмами
- Г) Факторы человеческой деятельности в экологии

10. Виды, обладающие ограниченными ареалами распространения:

- А) Убиквисты
- Б) Космополиты
- В) Реликты
- Г) Эндемики

11. Тип стоячих вод:

- А) Лотический тип
- Б) Ручьи
- В) Заболоченные угодья

Г) Ленточный тип

12. Единая мера водопользования в населенных пунктах:

- А) Л\сут
- Б) М³ \мин
- В) М³ \сут
- Г) М³ \год

13. Мероприятия по восстановлению нарушенных территорий:

- А) Стагнация
- Б) Рекультивация
- В) Мониторинг
- Г) Стратификация

14. Углекислый газ составляет в атмосфере:

- А) 21%
- Б) 78%
- В) 0,93%
- Г) 0,03%

15. Мониторинг отдельного производства:

- А) Национальный
- Б) Прогнозируемый
- В) Локальный
- Г) Окружной

16. Виды адаптации организмов:

- А) Этологические виды
- Б) Только физиологические виды
- В) Только морфологические виды
- Г) Морфологические, этологические, физиологические

17. Инженер, который ввел термин – кислотные дожди:

- А) Г. Крутцен
- Б) Роберт Смит
- В) В.И Вернадский
- Г) Ш. Раулап

18. Кто такой *Homo sapiens*?

- А) Человек обезьяна
- Б) Человек разумный
- В) Синантроп
- Г) Дикий человек

19. Важнейшей составной частью экосистемы современного города являются:

- А) Благоустроенные жилища
- Б) Автодороги и транспорт
- В) Сферы услуг и развлечений
- Г) Зелёные насаждения

20. К первой категории Красной книги РК отнесены следующие виды животных:

- А) Четырехполосый полоз
- Б) выхухоль, кулан, желтая цапля
- В) Малый лебедь
- Г) Красный волк, европейская норка, кызылкумский архар

Вариант 3

Выберите один из 4 вариантов ответа

Время выполнения теста – 40 мин

1. В чем заключается основная причина экологического кризиса:

- А) В развитии науки
- Б) В возрастании темпов материального производства
- В) В появлении новых технологий
- Г) В увеличении численности населения

2. Не является фактором влияния среды на человека:

- А) Физические фактор
- Б) Биологические факторы
- В) Антропогенный фактор
- Г) Химические факторы

3. Факторы неорганической среды, влияющие на жизнь и распространение живых организмов, называют:

- А) Абиотическими
- Б) Живыми
- В) Антропогенными
- Г) Биотическим

4. Примером рационального природопользования является:

- А) Сооружение высоких труб на предприятиях
- Б) Создание замкнутых циклов на производствах

- В) Осушение болот
- Г) Перевод автомобильного транспорта на газ

5. Укажите основной компонент природного газа:

- А) Ацетилен
- Б) Смесь алканов
- В) Метан
- Г) Этилен

6. Выберите вредную примесь, наличие которой в газе ограничивается по ГОСТ:

- А) Сероводород
- Б) Углекислый газ
- В) Угарный газ
- Г) Диоксид серы

7. Природный газ считается экологичным топливом, потому что:

- А) При сгорании он выделяет меньше вредных веществ, чем другие виды топлива
- Б) Он состоит из природных компонентов
- В) Природный газ очищают при добыче
- Г) При сгорании нет неприятного запаха

8. Абиотические факторы среды:

- А) Факторы обеспеченности живых организмов
- Б) Её газовый состав, влажность, плотность атмосферного воздуха, солёность воды
- В) Формы отношений между живыми организмами
- Г) Факторы человеческой деятельности в экологии

9. Виды адаптации организмов:

- А) Этологические виды
- Б) Только физиологические виды
- В) Только морфологические виды
- Г) Морфологические, этологические, физиологические

10. Физико-химические процессы очистки сточных вод:

- А) Флотация и экстракция
- Б) Природная очистка
- В) Нейтрализация и озонизация
- Г) Окисление и экстракция

11. Что сделано на первом этапе развития экологии:

А) Собрано много видов животных
Б) Накоплен и систематизирован фактический материал об условиях жизни

В) Научились использовать огонь и орудия труда

Г) Изучен круговорот веществ

12. Совокупность особей одного вида, населяющих определенное пространство:

А) Экосистема

Б) Фитонциды

В) Популяцией

Г) Биотоп

13. К исчерпаемым природным ресурсам относят:

А) Космические

Б) Флора, фауна, почва

В) Солнечная радиация

Г) Атмосферный воздух

14. Предметом исследования в экологии является:

А) Видовой состав

Б) Газовый состав

В) Макросистемы (популяция, биоценоз) и их динамика

Г) Микросистемы

15. Совокупность особей одного вида населяющая относительно обособленную территорию:

А) Популяция

Б) Биоценоз

В) Сообщество

Г) Вид

16. Антропогенные факторы среды:

А) Паразитизм, симбиоз, конкуренция и т.д.

Б) Её газовый состав, влажность, плотность атмосферного воздуха, солёность воды

В) Факторы обеспеченности живых организмов

Г) Факторы человеческой деятельности в экологии

17. Продукты, образующиеся в результате первичного загрязнения атмосферы:

А) Первичное загрязнение

Б) Моментальное

В) Вторичное загрязнение

Г) Разовое

18. Впервые истощение озонового слоя было обнаружено:

- А) Над Северным полюсом, 1950 г
- Б) Над Австралией, 1980 г
- В) Над Африкой, 1975 г
- Г) Над Антарктидой, 1985 г

19. Когда произошла авария на Чернобыльской АЭС:

- А) В апреле 1986 г.
- Б) В августе 1991 г.
- В) В сентябре 1960 г.
- Г) В марте 1975 г.

20. Растения, произрастающие в условиях повышенного увлажнения:

- А) Ксерофиты
- Б) Гигрофиты
- В) Псамофиты
- Г) Мезофиты

Вариант 4

Выберите один из 4 вариантов ответа

Время выполнения теста – 40 мин

1. Факторы неорганической среды, влияющие на жизнь и распространение живых организмов, называют:

- А) Абиотическими
- Б) Живыми
- В) Антропогенными
- Г) Биотическим

2. Укажите основной компонент природного газа:

- А) Ацетилен
- Б) Смесь алканов
- В) Метан
- Г) Этилен

3. Не является фактором влияния среды на человека:

- А) Физические фактор
- Б) Биологические факторы
- В) Антропогенный фактор
- Г) Химические факторы

4. Примером рационального природопользования является:
- А) Сооружение высоких труб на предприятиях
 - Б) Создание замкнутых циклов на производствах
 - В) Осушение болот
 - Г) Перевод автомобильного транспорта на газ
5. Биотические факторы среды:
- А) Факторы обеспеченности живых организмов
 - Б) Её газовый состав, влажность, плотность атмосферного воздуха, солёность воды
 - В) Паразитизм, симбиоз, конкуренция и т.д.
 - Г) Факторы человеческой деятельности в экологии
6. Выберите вредную примесь, наличие которой в газе ограничивается по ГОСТ:
- А) Сероводород
 - Б) Углекислый газ
 - В) Угарный газ
 - Г) Диоксид серы
7. В чем заключается основная причина экологического кризиса:
- А) В развитии науки
 - Б) В возрастании темпов материального производства
 - В) В появлении новых технологий
 - Г) В увеличении численности населения
8. Абиотические факторы среды:
- А) Факторы обеспеченности живых организмов
 - Б) Её газовый состав, влажность, плотность атмосферного воздуха, солёность воды
 - В) Формы отношений между живыми организмами
 - Г) Факторы человеческой деятельности в экологии
9. Примером нерационального природопользования является:
- А) Создание систем замкнутого водооборота
 - Б) Рекультивация земель
 - В) Озеленение городов
 - Г) Создание терриконов в районах добычи угля
10. Искусственные экосистемы, возникающие в результате сельскохозяйственной деятельности человека:
- А) Агрэкосистема

- Б) Биоценоз
- В) Уробосистема
- Г) Биогеоценоз

11. Природный газ считается экологичным топливом, потому что:

- А) При сгорании он выделяет меньше вредных веществ, чем другие виды топлива
- Б) Он состоит из природных компонентов
- В) Природный газ очищают при добычи
- Г) При сгорании нет неприятного запаха

12. Агрегатное состояние воды:

- А) Жидкое и твердое
- Б) Жидкое и разное
- В) Жидкое, газообразное и разное
- Г) Жидкое, твердое, газообразное

13. Виды адаптации организмов:

- А) Этологические виды
- Б) Только физиологические виды
- В) Только морфологические виды
- Г) Морфологические, этологические, физиологические

14. Антропогенные факторы среды:

- А) Паразитизм, симбиоз, конкуренция и т.д.
- Б) Её газовый состав, влажность, плотность атмосферного воздуха, солёность воды
- В) Факторы обеспеченности живых организмов
- Г) Факторы человеческой деятельности в экологии

15. Общегосударственная система мониторинга окружающей среды:

- А) Национальная
- Б) Глобальная
- В) Региональная
- Г) Окружная

16. По степени очистки промышленные отходы делятся на:

- А) Проходящие очистку, не проходящие очистку
- Б) Выбрасываемые поле очистки
- В) Периодические и непериодические
- Г) Организованный и неорганизованный

17. Какие виды растений и животных относятся ко второй категории Красной Книги:

- А) Исчезающие виды
- Б) Восстановленные виды
- В) Сокращающиеся в численности виды
- Г) Редкие виды

18. Какую роль выполняют хищники в сообществах:

- А) Увеличивают количество жертв
- Б) Не оказывают никакого влияния на численность жертв
- В) Уменьшают численность жертв
- Г) Регулируют численность и состояние популяции жертв

19. Промышленные выбросы по способу попадания в атмосферу делятся на:

- А) Организованные и неорганизованные
- Б) Органические и неорганические
- В) Химические и физические
- Г) Газообразные, жидкие и твердые

20. Экологию, вскрывающую общие закономерности организации жизни, по Н.Ф. Рейсмеру называют:

- А) Общей
- Б) Прикладной
- В) Социальной
- Г) Теоретической

Вариант 5

Выберите один из 4 вариантов ответа

Время выполнения теста – 40 мин

1. Абиотические факторы среды:

- А) Факторы обеспеченности живых организмов
- Б) Её газовый состав, влажность, плотность атмосферного воздуха, солёность воды
- В) Формы отношений между живыми организмами
- Г) Факторы человеческой деятельности в экологии

2. В чем заключается основная причина экологического кризиса:

- А) В развитии науки
- Б) В возрастании темпов материального производства
- В) В появлении новых технологий

Г) В увеличении численности населения

3. Не является фактором влияния среды на человека:

- А) Физические фактор
- Б) Биологические факторы
- В) Антропогенный фактор
- Г) Химические факторы

4. Выберите вредную примесь, наличие которой в газе ограничивается по ГОСТ:

- А) Сероводород
- Б) Углекислый газ
- В) Угарный газ
- Г) Диоксид серы

5. Примером рационального природопользования является:

- А) Сооружение высоких труб на предприятиях
- Б) Создание замкнутых циклов на производствах
- В) Осушение болот
- Г) Перевод автомобильного транспорта на газ

6. Биотические факторы среды:

- А) Факторы обеспеченности живых организмов
- Б) Её газовый состав, влажность, плотность атмосферного воздуха, солёность воды
- В) Паразитизм, симбиоз, конкуренция и т.д.
- Г) Факторы человеческой деятельности в экологии

7. Антропогенные факторы среды:

- А) Паразитизм, симбиоз, конкуренция и т.д.
- Б) Её газовый состав, влажность, плотность атмосферного воздуха, солёность воды
- В) Факторы обеспеченности живых организмов
- Г) Факторы человеческой деятельности в экологии

8. Укажите основной компонент природного газа:

- А) Ацетилен
- Б) Смесь алканов
- В) Метан
- Г) Этилен

9. Виды адаптации организмов:

- А) Этологические виды

- Б) Только физиологические виды
- В) Только морфологические виды
- Г) Морфологические, этологические, физиологические

10. Природный газ считается экологичным топливом, потому что:

- А) При сгорании он выделяет меньше вредных веществ, чем другие виды топлива
- Б) Он состоит из природных компонентов
- В) Природный газ очищают при добыче
- Г) При сгорании нет неприятного запаха

11. «Парниковый эффект» вызывает:

- А) Похолодание климата
- Б) Образование озоновых дыр
- В) Потепление климата
- Г) Кислый туман

12. Факторы неорганической среды, влияющие на жизнь и распространение живых организмов, называют:

- А) Абиотическими
- Б) Живыми
- В) Антропогенными
- Г) Биотическим

13. Где сосредоточены основные запасы пресной воды:

- А) В мировом океане
- Б) В гидросфере
- В) В литосфере
- Г) В ледниках.

14. Самое высокое биоразнообразие находится в:

- А) Тайге
- Б) Тропическом лесу
- В) Тундре
- Г) Пустыне

15. Слой атмосферы, который находится на высоте до 20 км. от поверхности земли, это:

- А) Тропосфера
- Б) Стратосфера
- В) Экзосфера
- Г) Мезосфера

16. Содержание кислорода в атмосфере:

- А) 0,03%
- Б) 0,93%
- В) 20,95%
- Г) 78,08%

17. При каком методе очистки сточных вод идет сорбция загрязняющих веществ активной грязью:

- А) Механический
- Б) Биохимический
- В) Физико-химический
- Г) Ионообмен

18. Что применяется при биологической очистке сточных вод:

- А) Адеорбенты
- Б) Аэротенк
- В) Нейтрализатор
- Г) Адеорбер

19. Мониторинг, осуществляемый на международном уровне:

- А) Локальный
- Б) Региональный
- В) Прогнозируемый
- Г) Глобальный

20. В чем заключается деструктивная функция живого вещества в биосфере:

- А) В создании благоприятных условий среды
- Б) В создании минеральной основы почвы
- В) В создании атмосферных соединений
- Г) В разложении и минерализации органического вещества

Вариант 6

Выберите один из 4 вариантов ответа

Время выполнения теста – 30 мин

1. Примером рационального природопользования является:

- А) Сооружение высоких труб на предприятиях
- Б) Создание замкнутых циклов на производствах
- В) Осушение болот
- Г) Перевод автомобильного транспорта на газ

2. Не является фактором влияния среды на человека:

- А) Физические фактор
- Б) Биологические факторы
- В) Антропогенный фактор
- Г) Химические факторы

3. Крупнейшим в мире поставщиком газа является:

- А) Иран
- Б) Китай
- В) Венесуэла
- Г) Россия

3. Абиотические факторы среды:

- А) Факторы обеспеченности живых организмов
- Б) Её газовый состав, влажность, плотность атмосферного воздуха, солёность воды
- В) Формы отношений между живыми организмами
- Г) Факторы человеческой деятельности в экологии

5. Природный газ считается экологичным топливом, потому что:

- А) При сгорании он выделяет меньше вредных веществ, чем другие виды топлива
- Б) Он состоит из природных компонентов
- В) Природный газ очищают при добычи
- Г) При сгорании нет неприятного запаха

6. В чем заключается основная причина экологического кризиса:

- А) В развитии науки
- Б) В возрастании темпов материального производства
- В) В появлении новых технологий
- Г) В увеличении численности населения

7. Укажите основной компонент природного газа:

- А) Ацетилен
- Б) Смесь алканов
- В) Метан
- Г) Этилен

8. Антропогенные факторы среды:

- А) Паразитизм, симбиоз, конкуренция и т.д.
- Б) Её газовый состав, влажность, плотность атмосферного воздуха, солёность воды
- В) Факторы обеспеченности живых организмов

Г) Факторы человеческой деятельности в экологии

9. Верхний слой литосферы:

- А) Химические соединения
- Б) Воздух
- В) Вода
- Г) Почва

10. Общегосударственная система мониторинга окружающей среды:

- А) Национальная
- Б) Окружная
- В) Региональная
- Г) Локальная

11. К антропогенным экосистемам относятся:

- А) Агроэкосистемы, гидроэкосистемы
- Б) Искусственные экосистемы, урбоэкосистемы
- В) Урбоэкосистемы, гидроэкосистемы
- Г) Агроэкосистемы, урбоэкосистемы

12. Выберите вредную примесь, наличие которой в газе ограничивается по ГОСТ:

- А) Сероводород
- Б) Углекислый газ
- В) Угарный газ
- Г) Диоксид серы

13. Факторы неорганической среды, влияющие на жизнь и распространение живых организмов, называют:

- А) Абиотическими
- Б) Живыми
- В) Антропогенными
- Г) Биотическим

14. Биотические факторы среды:

- А) Факторы обеспеченности живых организмов
- Б) Её газовый состав, влажность, плотность атмосферного воздуха, солёность воды
- В) Паразитизм, симбиоз, конкуренция и т.д.
- Г) Факторы человеческой деятельности в экологии

15. Виды адаптации организмов:

- А) Этологические виды
- Б) Только физиологические виды

- В) Только морфологические виды
- Г) Морфологические, этологические, физиологические

16. Концентрация газа в воздухе в порядке убывания:

- А) Кислород, азот, углекислый газ
- Б) Азот, кислород, аргон, CO_2
- В) Азот, Ar, O_2
- Г) Кислород, NO, Ar

17. Где находится озоновый слой:

- А) В гидросфере
- Б) В стратосфере
- В) В тропосфере
- Г) В биосфере

18. Слой атмосферы, которую охватывает биосфера:

- А) Стратосфера
- Б) Тропосфера
- В) Магнитосфера
- Г) Мезосфера

19. Запасы пресной воды в природе составляют:

- А) 21%
- Б) 30%
- В) 3%
- Г) 10%

20. Что означает охрана природы:

- А) Комплекс работ направленных на охрану окружающей среды от загрязнении
- Б) Сохранение баланса экологических систем
- В) Чистота окружающей среды
- Г) Охрана окружающей среды, используя очистительные аппараты

Тест №2 по теме Правовые и социальные вопросы природопользования

Вариант 1

Время выполнения теста – 60 мин

1. Вопросы, рассматриваемые дисциплиной Экологические основы природопользования?
 - а) закономерности взаимодействия любого биологического вида со средой;
 - б) закономерности взаимодействия отдельных групп организмов с другими группами и со средой;
 - в) закономерности взаимодействия человека со средой своего обитания.

2. Экологическими называются проблемы:
 - а) Любые явления, связанные с нерациональным взаимодействием общества и окружающей среды;
 - б) Сбалансированность взаимоотношений человека с видами, популяциями и сообществами;
 - в) Экологическая регламентация хозяйственной деятельности;
 - г) Экологически оправданное воздействие на виды, популяции и экосистемы.

3. К чему ведет, в конечном итоге, отсутствие экономических стимулов в охране окружающей среды:
 - а) к экологическому кризису;
 - б) к сохранению экологического равновесия;
 - в) к экономии природных ресурсов.

4. Уничтожение лесов ведет к:
 - а) увеличению содержания кислорода в атмосфере;
 - б) уменьшению содержания углекислого газа в атмосфере;
 - в) увеличению содержания углекислого газа в атмосфере.

5. Что относится к естественной стороне экологического кризиса:
 - а) неспособность государственных структур преодолеть противоречия;
 - б) восстановление и оздоровление окружающей среды;
 - в) деградация природной среды.

6. Как реализуется экономическое направление выхода из экологического кризиса:
 - а) внедрением безотходных и малоотходных производств;

- б) внедрением платежей за загрязнение, введением налоговых льгот, экологического страхования;
- в) применением мер административно-правового воздействия.

7. Что представляет собой окружающая нас природа:

- а) беспорядочное случайное сочетание живых существ;
- б) устойчивую организованную систему, сложившуюся в процессе эволюции органического мира;
- в) сбалансированную созданную человеком экосистему.

8. Озоновый слой Земли необходим, так как он:

- а) охраняет Землю от ультрафиолетового излучения;
- б) проводит на Землю ультрафиолетовое излучение;
- в) накапливает в атмосфере негативные вещества.

9. В результате каких процессов земле угрожает заболачивание, подтопление, опустынивание:

- а) в результате рекультивации земли;
- б) в результате загрязнения земель химикатами;
- в) в результате ветровой и водной эрозии почв.

10. Какой природный объект содержит запасы полезных ископаемых:

- а) земля;
- б) недра;
- в) вода.

11. Экологическая функция воды заключается в:

- а) взаимосвязи органической и неорганической материи;
- б) поглощение углекислого газа и поддержание кислородного баланса;
- в) создание гидрологического режима жизни на земле.

12. К относительно возобновимым ресурсам относятся:

- а) пресная вода, почва, каменный уголь;
- б) солнечные, климатические, геотермальные;
- в) лесные, рыбные, дикий животный мир.

13. Какая форма собственности на землю определена Конституцией РФ:

- а) объективная, субъективная;
- б) частная, государственная, муниципальная;
- в) национальная, межнациональная, народная.

14. Какая форма собственности существует на недра:

- а) частная;
- б) государственная;
- в) муниципальная.

15. Форма собственности, установленная на атмосферный воздух, как природный объект:

- а) государственная;
- б) все формы собственности;
- в) атмосферный воздух не относится ни к одной форме собственности.

16. Процедура, которая является гарантией качества окружающей среды и проводится при принятии решений о строительстве хозяйственных и иных объектов деятельности:

- а) экологический мониторинг;
- б) экологический контроль;
- в) экологическая экспертиза.

17. Показатели, относящиеся к нормативам допустимых физических воздействий на окружающую среду:

- а) нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов;
- б) нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды;
- в) нормативы тепла, вибрации, ионизирующего излучения.

18. Под воздействием на окружающую среду понимается:

- а) производственный цикл природы, обеспечивающий самоочищение и саморегуляцию;
- б) биологические изменения окружающей среды;
- в) антропогенная деятельность, вносящая физические, химические и биологические изменения в окружающую среду.

19. Закон, определяющий правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды:

- а) Закон об охране окружающей среды;
- б) Конституция РФ;
- в) Земельный кодекс.

20. Система наблюдения, оценки и прогноза изменения состояния окружающей среды – это:

- а) экологическая сертификация;
- б) экологический мониторинг;
- в) экологическая экспертиза.

21. Объект природы, являющийся международным и находящийся в пользовании и охраняемый всеми государствами мира:

- а) атмосфера;
- б) животный мир;
- в) недра.

22. Наиболее авторитетная международная организация, занимающаяся вопросами экологии:

- а) ЮНЕП;
- б) ООН;
- в) ВОЗ.

23. Суть концепции устойчивого развития заключается в:

а) проведении социально-экономической и эколого-ресурсной политики, которая обеспечила бы гармоничное развитие общества и биосферы;

б) признании необходимости загрязнения природных объектов в результате антропогенной деятельности;

в) повышении незащищенности личности в условиях углубляющегося экологического кризиса и усиливающегося негативного воздействия техногенной деятельности на природу.

24. Экологически чистым автомобилем является:

- а) ветромобиль
- б) электромобиль
- в) кислородомобиль
- г) солнцемобиль

25. Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе и воде необходимы:

- а) при подготовке статистической отчетности предприятия
- б) для сохранения здоровья людей
- в) на всякий случай
- г) для обеспечения чиновников работой

26. Нарушением прав государства на недра, воды, леса является:

- а) сбор черники в лесу
- б) самовольная добыча алмазов
- в) ловля рыбы на удочку
- г) полив огорода из скважины

27. Загрязнение окружающей природной среды в результате деятельности человека называется:

- а) антропогенным
- б) биологическим
- в) естественным
- г) физическим

28. Физическое загрязнение воды связано с (со):

- а) Сбросами тепла в воду
- б) Радиоактивным загрязнением водоемов
- в) Землетрясениями
- г) Выхлопными газами автотранспорта

29. К государственному органу общей компетенции в области охраны окружающей среды относится:

- а) Министерство здравоохранения и социального развития РФ;
- б) Министерство экологии и природных ресурсов РФ
- в) Правительство РФ;
- г) Министерство сельского хозяйства РФ.

30. Перед человечеством стоит задача управления природными экосистемами с целью:

- а) Их охраны;
- б) Сохранения жизни на Земле;
- в) Связи с другими планетами;
- г) Полного использования невозобновимых ресурсов.

Вариант 2

Время выполнения теста – 60 мин

1. Форма собственности, установленная на атмосферный воздух как природный объект:

- а) государственная;
- б) все формы собственности;
- в) атмосферный воздух не относится ни к одной форме собственности.

2. Какая процедура является гарантией качества окружающей среды и проводится при принятии решений о строительстве хозяйственных и иных объектов деятельности:

- а) экологический мониторинг;
- б) экологический контроль;
- в) экологическая экспертиза.

3. Показатели, относящиеся к нормативам допустимых физических воздействий на окружающую среду:

- а) нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов;
- б) нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды;
- в) нормативы тепла, вибрации, ионизирующего излучения.

4. Что понимается под воздействием на окружающую среду?

- а) производственный цикл природы, обеспечивающий самоочищение и саморегуляцию;
- б) биологические изменения окружающей среды;
- в) антропогенная деятельность, вносящая физические, химические и биологические изменения в окружающую среду.

5. Закон, определяющий правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды:

- а) Закон об охране окружающей среды;
- б) Конституция РФ;
- в) Земельный кодекс.

6. Система наблюдения, оценки и прогноза изменения состояния окружающей среды – это:

- а) экологическая сертификация;
- б) экологический мониторинг;
- в) экологическая экспертиза.

7. Какой объект является международным и находится в пользовании и охраняется всеми государствами мира:

- а) атмосфера;
- б) животный мир;
- в) недра.

8. Наиболее авторитетная международная организация, занимающаяся вопросами экологии:

- а) ЮНЕП;
- б) ООН;
- в) ВОЗ.

9. В чем суть концепции устойчивого развития:

- а) в проведении социально-экономической и эколого-ресурсной политики, которая обеспечила бы гармоничное развитие общества и биосферы;

б) в признании необходимости загрязнения природных объектов в результате антропогенной деятельности;

в) в повышении незащищенности личности в условиях углубляющегося экологического кризиса и усиливающегося негативного воздействия техногенной деятельности на природу.

10. Экологически чистым автомобилем является:

- а) ветромобиль
- б) электромобиль
- в) кислородомобиль
- г) солнцемобиль

11. Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе и воде необходимы:

- а) при подготовке статистической отчетности предприятия
- б) для сохранения здоровья людей
- в) на всякий случай
- г) для обеспечения чиновников работой

12. Нарушением прав государства на недра, воды, леса является:

- а) сбор черники в лесу
- б) самовольная добыча алмазов
- в) ловля рыбы на удочку
- г) полив огорода из скважины

13. Загрязнение окружающей природной среды в результате деятельности человека называется:

- а) антропогенным
- б) биологическим
- в) естественным
- г) физическим

14. Физическое загрязнение воды связано с (со)...

- а) сбросами тепла в воду
- б) радиоактивным загрязнением водоемов
- в) землетрясениями
- г) выхлопными газами автотранспорта

15. К государственному органу общей компетенции в области охраны окружающей среды относится:

- а) Министерство здравоохранения и социального развития РФ;
- б) Министерство экологии и природных ресурсов РФ
- в) Правительство РФ;

г) Министерство сельского хозяйства РФ.

16. Перед человечеством стоит задача управления природными экосистемами с целью:

- а) их охраны;
- б) сохранения жизни на Земле;
- в) связи с другими планетами;
- г) полного использования невозобновимых ресурсов.

17. Какие вопросы рассматривает дисциплина Экологические основы природопользования:

- а) закономерности взаимодействия любого биологического вида со средой;
- б) закономерности взаимодействия отдельных групп организмов с другими группами и со средой;
- в) закономерности взаимодействия человека со средой своего обитания.

18. Экологическими называются следующие проблемы:

- а) Любые явления, связанные с нерациональным взаимодействием общества и окружающей среды;
- б) Сбалансированность взаимоотношений человека с видами, популяциями и сообществами;
- в) Экологическая регламентация хозяйственной деятельности;
- г) Экологически оправданное воздействие на виды, популяции и экосистемы.

19. К чему ведет, в конечном итоге, отсутствие экономических стимулов в охране окружающей среды:

- а) к экологическому кризису;
- б) к сохранению экологического равновесия;
- в) к экономии природных ресурсов.

20. Уничтожение лесов ведет к:

- а) увеличению содержания кислорода в атмосфере;
- б) уменьшению содержания углекислого газа в атмосфере;
- в) увеличению содержания углекислого газа в атмосфере.

21. Что относится к естественной стороне экологического кризиса:

- а) неспособность государственных структур преодолеть противоречия;
- б) восстановление и оздоровление окружающей среды;
- в) деградация природной среды.

22. Как реализуется экономическое направление выхода из экологического кризиса:

- а) внедрением безотходных и малоотходных производств;
- б) внедрением платежей за загрязнение, введением налоговых льгот, экологического страхования;
- в) применением мер административно-правового воздействия.

23. Окружающая нас природа – это:

- а) беспорядочное случайное сочетание живых существ;
- б) устойчивая организованная система, сложившаяся в процессе эволюции органического мира;
- в) сбалансированная, созданная человеком экосистема.

24. Почему необходим озоновый слой Земли:

- а) он охраняет Землю от ультрафиолетового излучения;
- б) он проводит на Землю ультрафиолетовое излучение;
- в) он накапливает в атмосфере негативные вещества.

25. Процессы заболачивания, подтопления, опустынивания угрожают Земле в результате:

- а) рекультивации земли;
- б) загрязнения земель химикатами;
- в) ветровой и водной эрозии почв.

26. Природный объект, содержащий запасы полезных ископаемых:

- а) земля;
- б) недра;
- в) вода.

27. Какова экологическая функция воды:

- а) осуществляет взаимосвязь органической и неорганической материи;
- б) поглощает углекислого газа и поддерживает кислородный баланс;
- в) создает гидрологический режим жизни на земле.

28. Какие ресурсы можно назвать относительно возобновимыми:

- а) пресной воды, почвы, каменного угля;
- б) солнечные, климатические, геотермальные;
- в) лесные, рыбные, дикого животного мира

29. Конституцией РФ определена форма собственности на землю:

- а) объективная, субъективная;
- б) частная, государственная, муниципальная;
- в) национальная, межнациональная, народная.

30. Какая форма собственности существует на недра:

- а) частная;
- б) государственная;
- в) муниципальная.

Тест может быть компьютерным (один на группу) или на бумажном носителе (не менее двух вариантов).

Примечание: в случае проведения тестирования на бумажном носителе необходимо подготовить для обучающихся «бланк ответов».

4. ИНСТРУМЕНТЫ ОЦЕНКИ

1. Эталон и критерии оценивания ответов на тестовые задания, оценочная шкала по выполнению тестовых заданий (Приложения 1)

5.МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Новопашина М.А, Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ по дисциплине Экологические основы природопользования (специальность СПО: 19.02.10 Технология продукции общественного питания), КТиХО, 2018

Тест №1 по темам: Основные понятия экологии, Особенности взаимодействия общества и природы

Эталоны ответов

| № варианта задания | В1 | В2 | В3 | В4 | В5 | В6 |
|--------------------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Ответы | | | | | |
| 1. | А | В | Б | А | Б | Б |
| 2. | Б | Б | В | В | Б | В |
| 3. | А | Г | А | В | В | Г |
| 4. | Б | А | Б | Б | Г | Б |
| 5. | Б | В | В | Б | Б | А |
| 6. | В | А | Г | Г | Б | Б |
| 7. | А | Б | А | Б | Г | В |
| 8. | А | Г | Б | Б | В | Г |
| 9. | Б | Б | Г | Г | Г | Г |
| 10. | Г | Г | А | А | А | А |
| 11. | Г | Г | Б | А | В | Г |
| 12. | А | А | В | Г | А | Г |
| 13. | Б | Б | Б | Г | Г | А |
| 14. | В | Г | В | Г | Б | Б |
| 15. | В | В | А | А | А | Г |
| 16. | Г | Г | Г | А | В | Б |
| 17. | А | Б | В | В | В | В |
| 18. | Г | Б | Г | Г | Б | Б |
| 19. | Г | Г | А | А | Г | Б |
| 20. | В | Г | Б | Г | Г | А |

Тест №2 по теме Правовые и социальные вопросы природопользования

Эталоны ответов

Вариант 1

| Вопрос | Ответ | Вопрос | Ответ | Вопрос | Ответ |
|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| 1 | В | 11 | В | 21 | А |
| 2 | Б | 12 | В | 22 | Б |
| 3 | А | 13 | Б | 23 | А |
| 4 | В | 14 | Б | 24 | Б |
| 5 | В | 15 | В | 25 | Б |
| 6 | А | 16 | В | 26 | Б |
| 7 | Б | 17 | А | 27 | А |
| 8 | А | 18 | В | 28 | А |
| 9 | А | 19 | А | 29 | Б |
| 10 | Б | 20 | Б | 30 | Г |

Вариант 2

| Вопрос | Ответ | Вопрос | Ответ | Вопрос | Ответ |
|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| 1 | В | 11 | Б | 21 | В |
| 2 | В | 12 | Б | 22 | А |
| 3 | А | 13 | А | 23 | Б |
| 4 | В | 14 | А | 24 | А |
| 5 | А | 15 | Б | 25 | А |
| 6 | Б | 16 | Г | 26 | Б |
| 7 | А | 17 | В | 27 | В |
| 8 | Б | 18 | Б | 28 | В |
| 9 | А | 19 | А | 29 | Б |
| 10 | Б | 20 | В | 30 | Б |

Критерии оценивания ответов на тестовые задания

Тест №1 по темам: Основные понятия экологии, Особенности взаимодействия общества и природы

Уровень подготовки оценивается в баллах (оценках)

| Количество правильных ответов | Оценка результатов |
|--------------------------------------|---------------------------|
| 20 - 19 | «5» (отлично) |
| 18 - 16 | «4» (хорошо) |
| 15 - 11 | «3» (удовлетворительно) |
| 10 и менее правильных ответов | «2» (неудовлетворительно) |

Тест №2 по теме Правовые и социальные вопросы природопользования

| Количество правильных ответов | Оценка результатов |
|--------------------------------------|---------------------------|
| 30-29 | «5» (отлично) |
| 28-21 | «4» (хорошо) |
| 20-11 | «3» (удовлетворительно) |
| 10 и менее правильных ответов | «2» (неудовлетворительно) |

БЛАНК ОТВЕТОВ

Специальность **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Учебная дисциплина **ЕН.03. Экологические основы природопользования**

Ф. И.О. обучающегося _____

_____ курс _____ группа

Тест №1 по темам: Основные понятия экологии, Особенности взаимодействия общества и природы

Вариант ____

ОТВЕТЫ

| № задания | Ответ | № задания | Ответ |
|------------------|--------------|------------------|--------------|
| 1. | | 2. | |
| 3. | | 4. | |
| 5. | | 6. | |
| 7. | | 8. | |
| 9. | | 10. | |
| 11. | | 12. | |
| 13. | | 14. | |
| 15. | | 16. | |
| 17. | | 18. | |
| 19. | | 20. | |

БЛАНК ОТВЕТОВ

Специальность **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Учебная дисциплина **ЕН.03. Экологические основы природопользования**

Ф. И.О. обучающегося _____

_____ курс _____ группа

Тест №2 по теме Правовые и социальные вопросы природопользования

Вариант ____

ОТВЕТЫ

| № задания | Ответ | № задания | Ответ |
|------------------|--------------|------------------|--------------|
| 1. | | 16. | |
| 2. | | 17. | |
| 3. | | 18. | |
| 4. | | 19. | |
| 5. | | 20. | |
| 6. | | 21. | |
| 7. | | 22. | |
| 8. | | 23. | |
| 9. | | 24. | |
| 10. | | 25. | |
| 11. | | 26. | |
| 12. | | 27. | |
| 13. | | 28. | |
| 14. | | 29. | |
| 15. | | 30. | |



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»

РАССМОТРЕНО
на заседании методического объединения преподавателей
общеобразовательных дисциплин

Руководитель МО _____ / К.А. Горбунова

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР

_____/ И.И. Уренева
_____/ 20__ г.

Комплект оценочных средств
для оценки итоговых образовательных результатов по учебной дисциплине
ЕН 03. Экология
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
курс обучения _2_, семестр _4_

Тольятти 2023 год

Разработчик:

ГАПОУ КТиХО
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

И.И.Уренёва
(инициалы, фамилия)

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая
экспертиза:

Л.В. Самойлова, методист ГАПОУ КТ и ХО

Содержательная
экспертиза:

Новопашина М.А., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ КТ и ХО

Протокол рассмотрения комплекта оценочных средств для оценки итоговых образовательных результатов по учебной дисциплине **ЕН 03. Экология**

№ ___ от «___» _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. |
|---------------------------------------|------|
| 1 Пояснительная записка | 4 |
| 2 Паспорт комплекта оценочных средств | 6 |
| 3 Процедуры оценки: | 9 |
| 3.1 Стандартизированный тест | 9 |
| 3.2 Практические задания | 14 |
| 3.3 Практико-ориентированные задания | 23 |
| 4 Комплект экзаменатора: | 28 |
| 4.1 Инструменты оценки | 28 |
| Приложения | 29 |

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Комплект оценочных средств предназначен для оценки освоения образовательных результатов по учебной дисциплине Экология в рамках реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств** (утв. приказом Министерства просвещения РФ от «25» мая 2022 г. № 362, зарегистрирован в Минюсте 28 июня 2022г, № 69046).

Основаниями проведения оценочной процедуры по учебной дисциплине являются следующие нормативные документы:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**;

Рабочая программа учебной дисциплины Экологические основы природопользования утвержденная зам.директора УМР ГАПОУ «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти» и прошедшая внутреннюю и внешнюю экспертизы;

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти» по основным профессиональным образовательным программам СПО, утвержденное приказом директора колледжа от «16» сентября 2015 г. № 01-20/339;

Положение об организации образовательной деятельности студентов по индивидуальному учебному плану в государственном автономном профессиональном образовательном учреждении Самарской области «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти», утверждённое приказом директора колледжа от «30» июня 2017 г. № 01-20/270а.

Оценочные средства по дисциплине содержатся в фонде оценочных средств (ФОС) по дисциплине и представлены в различных формах.

Для оценки образовательных результатов используются: метод сопоставления с эталоном (ключом, модельным ответом), экспертная оценка деятельности по критериям, экспертная оценка письменных и устных ответов.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине Экология проводится в соответствии с календарным учебным графиком.

Для оценки освоения итоговых образовательных результатов учебной дисциплины Экология проводится дифференцированный зачёт.

Результаты оценочной процедуры заносятся в зачётную ведомость (одну на группу).

На дифференцированном зачёте выполняются виды заданий с учётом текущей успеваемости.

В настоящем комплекте оценочных средств используются следующие термины, определения и сокращения:

КОС – комплект оценочных средств;

УД – учебная дисциплина;

ФГОС - федеральный государственный образовательный стандарт;

ФОС - фонд оценочных средств;

ПЗ – практическое задание;

ПОЗ – практико-ориентированное задание;

КОЗ – компетентностно - ориентированное задание;

ОК – общая компетенция;

У – умения;

З – знания.

2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Область применения

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Экология.

КОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме тестов, практических заданий, практико-ориентированных заданий.

КОС разработан в соответствии с:

- основной профессиональной образовательной программой по специальности среднего профессионального образования **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств;**
- программой учебной дисциплины Экология.

2. 2 Предметы оценивания

| Код | Наименование результата обучения |
|-----|---|
| У 1 | Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; |
| У2 | Использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания |
| У3 | Соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности |
| З 1 | Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания |
| З 2 | Особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; |
| З 3 | Условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса; |
| З 4 | Принципы и методы рационального природопользования |
| З 5 | Методы экологического регулирования |
| З 6 | Принципы размещения производств различного типа |
| З 7 | Основные группы отходов, их источники и масштабы образования |
| З 8 | Понятия и принципы мониторинга окружающей среды |
| З 9 | Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; |

| | |
|-------|---|
| 3 10 | Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; |
| 3 11 | Природоресурсный потенциал Российской Федерации; |
| 3 12 | Охраняемые природные территории |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе, обеспечивать его сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством. |
| ОК 7. | Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

| Оцениваемые результаты обучения | № ПЗ | № ПОЗ | № вопроса в тесте |
|---------------------------------|---|-------|-------------------|
| У1 | ПЗ 5,6,7,10,11,12,14,15 | | |
| У2 | ПЗ 2 | | |
| У3 | ПЗ 9 | | |
| 3 1 | ПЗ 18,19,20,21,22,2,23,24,25,3,12,16.17 | | 1-25 |
| 3 2 | ПЗ 1,3,11,14,15 | | |
| 3 3 | ПЗ 5,9,12,13 | | |
| 3 4 | ПЗ 4, 11, 12, 13 | | |
| 3 5 | ПЗ 11, 12,13,16 | | |
| 3 6 | ПЗ 4,14 | | |
| 3 7 | ПЗ 6,8 | | |
| 3 8 | ПОЗ 2, 3 | | |
| 3 9, 3 10, 3 11 | ПОЗ 1 | | |
| 3 12 | ПОЗ 4 | | |
| ОК 1-ОК 9- | 1-25 | | |

2.3 Требования к умениям, знаниям обучающихся и соответствующие формы и методы оценивания

| Предметы оценивания | Показатели оценки результата | Объекты оценки | Формы и методы оценки результата |
|---------------------|---|---|---|
| 31-312 | Имеет представление об общей закономерности действия факторов среды на организм, способен выделять основные черты среды, окружающей человека. Знает экологические требования к уровню шума и другим факторам среды | Фактологические знания Когнитивные умения | Выполнение теста, сравнение ответов с эталоном, оценочная шкала |
| У 1-У 3 | Владеет навыками решения задач, составления схем. Умеет приводить аргументированные примеры. Знает об особенностях среды обитания человека и ее основных компонентов | Решение задачи Составленная схема Развёрнутый ответ Фактологические знания Когнитивные умения | Практическое задание Оценка продукта учебной деятельности по критериям |
| ОК 1-9, У 1-3 | Анализирует проблемные ситуации, представляет решение ситуации, работает в команде, с различными источниками информации и их анализирует. Составляет маршрут и аргументирует его выбор в соответствии с заданием | Решение проблемной ситуации Составленный маршрут Фактологические знания Когнитивные умения | Выполнение практико-ориентированного задания, оценка продукта учебной деятельности по критериям |

3.

ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ

3.1. Стандартизированный тест

Вариант 1

| № п/п | Задание (вопрос) | | Эталон ответа | Р | | | | |
|--|--|---|---------------------------------|----------------------|-----------|----------------|---|---------------|
| <p><i>Инструкция по выполнению заданий № 1-6: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,</i></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>№ задания</th> <th>Вариант ответа</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1-В, 2-А, 3-Б</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | № задания | Вариант ответа | 1 | 1-В, 2-А, 3-Б |
| № задания | Вариант ответа | | | | | | | |
| 1 | 1-В, 2-А, 3-Б | | | | | | | |
| 1. | Загрязнитель | | Источник загрязнения | | | | | |
| | 1) Хлорфторуглеводороды | А) Авария на нефтедобывающей платформе | | 1В, 2Б, 3Г, 4А | | | | |
| | 2) Тяжелые металлы | Б) Транспорт | | | | | | |
| | 3) Пестициды | В) Холодильные установки | | | | | | |
| 4) Нефтепродукты | Г) Сельское хозяйство | | | | | | | |
| 2. | Закон экологии | | Пример | | | | | |
| | 1) «Всё должно куда-то деваться» | А) Разложение растительных остатков | | 1В, 2А, 3Г, 4Б | | | | |
| | 2) «Природа знает лучше» | Б) Уменьшение численности хищников, из-за сокращения численности травоядных | | | | | | |
| | 3) «Ничто не дается даром» | В) Загрязнение гидросферы пластмассами | | | | | | |
| 4) «Всё связано со всем» | Г) Высадка саженцев на месте вырубленного леса | | | | | | | |
| 3. | Положение в классификации | | Природный ресурс | | | | | |
| | 1) Возобновимые | А) Лесные ресурсы | | 1А, В, Г 2Б | | | | |
| | 2) Невозобновимые | Б) Полезные ископаемые | | | | | | |
| | | В) Животный мир | | | | | | |
| | Г) Водные ресурсы | | | | | | | |
| 4. | Категория лесов | | Лесные массивы | | | | | |
| | 1) Первичные | А) Сибирь | | 1А, Б, В 2Г | | | | |
| | 2) Вторичные | Б) Бассейн Амазонки | | | | | | |
| | | В) Юго-Восточная Азия | | | | | | |
| | Г) Западная Европа | | | | | | | |
| 5. | Загрязняющее вещество | | Воздействие загрязнителя | | | | | |
| | 1) углекислый газ | А) разрушение озонового слоя | | 1Б, 2А, 3Г, 4В | | | | |
| | 2) фреоны | Б) глобальное потепление климата | | | | | | |
| | 3) тяжелые металлы | В) кислотные дожди | | | | | | |
| 4) оксиды серы и азота | Г) мутации растений | | | | | | | |
| 6. | Положение в классификации | | Источник энергии | | | | | |
| | 1) Альтернативный способ | А) гидроэнергетика | | 1-А, В 2-Б, Г | | | | |
| | 2) Традиционный способ получения энергии | Б) использование мазута | | | | | | |
| | В) ветровая энергия | | | | | | | |

| | | | | |
|--|---|---|---------------|--|
| | | Г) использование угля | | |
| <i>Инструкция по выполнению заданий № 7 - 20: Выберите цифру, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.</i> | | | | |
| 7. | Слой атмосферы наиболее подверженный антропогенному загрязнению: | | Б | |
| | А) стратосфера | В) мезосфера | | |
| | Б) тропосфера | Г) экзосфера | | |
| 8. | Синэнергетический эффект часто возникает при выбросах: | | В | |
| | А) черной металлургии | В) химической промышленности | | |
| | Б) пищевой промышленности | Г) целлюлозно-бумажной промышленности | | |
| 9. | Воздействие кислотных дождей приводит к: | | А | |
| | А) закислению водоемов | В) повышению средней температуры на Земле | | |
| | Б) разрушению озонового слоя | Г) увеличению количества CO ₂ на планете | | |
| 10. | Установите последовательность действий возникновения глобального потепления климата: | | Б, Г, В, А | |
| | А) таяние ледников | В) повышение средней температуры на Земле | | |
| | Б) вырубка леса | Г) повышение содержания CO ₂ в атмосфере | | |
| 11. | Какой природный ресурс сейчас используется гораздо больше, чем другие? | | Г | |
| | А) лесные ресурсы | В) почвенные ресурсы | | |
| | Б) полезные ископаемые | Г) водные ресурсы | | |
| 12. | Что является причиной истощения лесных ресурсов: | | В, Г | |
| | А) кислотные дожди | В) лесные пожары | | |
| | Б) образование железняков | Г) нерациональная рубка леса | | |
| 13. | Способ борьбы с инфразвуковым загрязнением: | | В, Г | |
| | А) озеленение | В) ослабление его в источнике образования | | |
| | Б) бетонные стены | Г) шумоизоляция | | |
| 14. | Атмосфера защищает живые организмы, населяющие поверхность планеты, от воздействия | | А | |
| | кого УФ излучения | В) Выбросов предприятий | | |
| | Б) Высоких температур | Г) Выхлопных газов автотранспорта | | |
| 15. | Гамма кванты можно задержать: | | Б | |
| | А) бумагой | В) доской | | |
| | Б) бетоном | Г) тканью | | |
| 16. | Какая ответственность предусмотрена для лиц нарушивших природоохранное законодательство: | | А, В | |
| | А) уголовная | В) административная | | |
| | Б) социальная | Г) экологическая | | |

| | | | | |
|---|--|--|------|--|
| 17. | Предельно допустимая граница шумового воздействия на организм человека: | | В | |
| | А) 100дБ | В) 80дБ | | |
| | Б) 50дБ | Г) 35дБ | | |
| 18. | Назовите фамилию учёного сформулировавшего законы экологии | | В | |
| | А) Радский | В) Коммонер | | |
| | Б) Сеченов | Г) Геккель | | |
| 19. | Документ, составляющий основу природоохранной деятельности в РФ: | | Г | |
| | А) Градостроительный кодекс | В) Земельный кодекс | | |
| | Б) Лесной кодекс | Г) Закон РФ «Об охране природной окружающей среды» | | |
| 20. | Природоохранные мероприятия: | | В, Г | |
| | А) использование традиционных источников энергии | В) разработка малоотходных технологий | | |
| | Б) сбор ягод в лесах | Г) создание заповедников | | |
| <i>Инструкция по выполнению заданий № 21-25: В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенное слово (пропущенные слова).</i> | | | | |
| 21. | Перевыпас скота на склонах гор может привести к образованию... | селевых потоков, селей | | |
| 22. | Лесные экосистемы умеренного пояса и тайги устойчивы к рубке, чем тропические | более | | |
| 23. | Основным последствием вырубki лесов на планете является увеличение количества... | углекислого газа CO ₂ | | |
| 24. | За последние 20 лет уровень шума в крупных городах планеты возрос на 15-20 дБ в основном за счёт... | транспорта, автотранспорта | | |
| 25. | В атмосфере между ионосферой и стратосферой располагается ...слой, который поглощает космическое излучение и жесткие УФ лучи | озоновый | | |

Вариант 2

| № п/п | Задание (вопрос) | Эталон ответа | Р |
|---|---------------------------|---|----------------------|
| <i>Инструкция по выполнению заданий № 1-6: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,</i> | | | |
| | <i>№ задания</i> | <i>Вариант ответа</i> | |
| | <i>1</i> | <i>1-В, 2-А, 3-Б</i> | |
| 1. | Загрязнитель | | 1В, 2Б, 3Г, 4А |
| | 1) СМС | А) Производство строительных материалов | |
| | 2) Радиоактивные вещества | Б) Аварии на АЭС | |

| | | | |
|--|---|--|-------------------------|
| | 3) Гербициды | В) Сточные воды | |
| | 4) Пыль | Г) Сельское хозяйство | |
| 2. | Закон экологии | Пример | 1Б, 2А, 3В, 4Г |
| | 1) «Всё связано со всем» | А) Разложение животных остатков | |
| | 2) «Природа знает лучше» | Б) Исчезновение лягушек из-за гибели комаров | |
| | 3) «Ничто не дается даром» | В) Внесение удобрений в почву | |
| | 4) «Всё должно куда-то деваться» | Г) Кислотные дожди | |
| 3. | Положение в классификации | Природный ресурс | 1-Г 2-А, Б, В |
| | 1) Исчерпаемые | А) Гелиоэнергетика | |
| | 2) Неисчерпаемые | Б) Геотермальная энергия | |
| | | В) Солнечная энергия | |
| | | Г) Почвенные ресурсы | |
| 4. | Категория лесов | Лесные массивы | 1-А, В, Г 2-Б |
| | 1) Первичные | А) Канада | |
| | 2) Вторичные | Б) Западная Европа | |
| | | В) Юго-Восточная Азия | |
| | | Г) Тропическая Африка | |
| 5. | Загрязняющее вещество | Воздействие загрязнителя | 1А, 2В, 3Б, 4Г |
| | 1) хлорфторуглеродороды | А) разрушение озонового слоя | |
| | 2) радиоактивные вещества | Б) «цветение» воды | |
| | 3) удобрения | В) лучевая болезнь | |
| | 4) оксиды серы | Г) кислотные дожди | |
| 6. | Положение в классификации | Природный ресурс | 1-А, В 2-Б, Г |
| | 1) Возобновимые | А) Почвенные ресурсы | |
| | 2) Невозобновимые | Б) Нефть | |
| | | В) Животный мир | |
| | | Г) Железная руда | |
| <i>Инструкция по выполнению заданий № 7 - 20: Выберите цифру, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.</i> | | | |
| 7. | Слой атмосферы в котором находится озоновый слой: | | А |
| | А) стратосфера | В) мезосфера | |
| | Б) тропосфера | Г) экзосфера | |
| 8. | Отходы, способные вызвать отравление или иное поражение живых существ: | | Г |
| | А) Питательные | В) Необходимые | |
| | Б) Ущербные | Г) Токсичные | |
| 9. | Установите последовательность действий мониторинга окружающей среды: | | Б, А, Г, В |
| | А) передача сведений в органы гос. управления | В) изменение антропогенной нагрузки | |
| | Б) наблюдение за природными экосистемами | Г) создание законов | |
| 10. | В РФ действуют законодательные акты, регулирующие использование и охрану отдельных природных ресурсов: | | Б |
| | А) Социальный кодекс | В) Уголовный кодекс | |
| | Б) Земельный кодекс | Г) Пищевой кодекс | |

| | | | |
|-----|--|---|---------------|
| 11. | Что не является причиной истощения почвенных ресурсов: | | В, Г |
| | А) кислотные дожди | В) разрушение озонового слоя | |
| | Б) карьерная добыча полезных ископаемых | Г) нерациональное использование пищевых ресурсов | |
| 12. | Способ борьбы с вибрационным загрязнением: | | Б, В |
| | А) озеленение | В) ослабление его в источнике образования | |
| | Б) бетонные стены | Г) шумоизоляция | |
| 13. | Влияние урбанизации на природу | | Г |
| | А) Повышение продуктивности растительных сообществ | В) Обогащение атмосферы молекулярным кислородом | |
| | Б) Разнообразие состава биогеоценоза | Г) Возникновение особого климата, связанного с выделением во внешнюю среду тепла и изменением характера движения воздушных масс | |
| 14. | Вещества, приводящие к появлению кислотных дождей: | | В |
| | А) оксиды бериллия | В) оксиды азота | |
| | Б) оксиды фосфора | Г) оксиды кремния | |
| 15. | Термин «экология» дословно переводится с древнегреческого как: | | В |
| | А) наука о живой природе | В) домоводство, учение о местообитании | |
| | Б) наука о взаимоотношении человека со средой обитания | Г) учение о биологическом многообразии | |
| 16. | Природоохранные мероприятия: | | В Г |
| | системная рубка леса | В) Создание заповедников | |
| | Б) Ловля рыбы в реках | Г) Разработка малоотходных технологий | |
| 17. | Установите последовательность слоев атмосферы от поверхности земли: | | В, Б, А, Г |
| | А) мезосфера | В) тропосфера | |
| | Б) стратосфера | Г) ионосфера | |
| 18. | Установите последовательность этапов образования Лондонского типа смога: | | А, В, Б, Г |
| | А) действие тумана | В) выхлопы автотранспорта и промышленности | |
| | Б) отсутствие ветра | Г) осаждение загрязняющих веществ на тумане | |
| 19. | Факторы среды, которые возникают в ходе прямого воздействия человека на что-то: | | В |
| | А) Физические | В) Антропогенные | |
| | Б) Биотические | Г) Космические | |
| 20. | Что не является природоохранным мероприятием | | Б |
| | А) Создание заповедников | В) Осуществление экологического обучения | |
| | Б) Осушение болот | Г) Осуществление экологического воспитания | |

| | | | |
|---|---|---------------|--|
| <i>Инструкция по выполнению заданий № 21-25: В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенное слово (пропущенные слова).</i> | | | |
| 21. | Низкие частоты звукового давления называются ... | инфразвук | |
| 22. | Утончение озонового экрана - озоновая ... | дыра | |
| 23. | Экологическое состояние природной среды на планете Земля в начале XX века было ..., чем в конце XX века | лучше | |
| 24. | Ресурсы, которые способны восстанавливаться по мере их использования, называются ... | возобновимыми | |
| 25. | Бурный рост населения на Земле и интенсификация производственной деятельности привели к ... экологической обстановки на планете | ухудшению | |

Время выполнения теста – 30 мин.

3. 2 Практические задания

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 1

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание и подготовьте развернутый ответ с обязательным указанием примеров.
2. Вы можете воспользоваться поурочными конспектами
3. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов

Задание

1. Раскройте:
 - представления о современных достижениях в области экологии;
 - понятие «экологические факторы».
2. Составьте схему взаимосвязей экологических факторов.
3. Предложите не менее 3-х примеров современных достижений в области экологии и примеры экологических факторов

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 2

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание и подготовьте развернутый ответ с обязательным указанием примеров.
2. Вы можете воспользоваться поурочными конспектами
3. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов

Задание

1. Раскройте понятие «биотические факторы»;
2. Составьте схему взаимосвязей биотических факторов с другими экологическими факторами.

2. Предложите не менее 3-х примеров биотических факторов.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 3

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание и подготовьте развернутый ответ с обязательным указанием примеров.
2. Вы можете воспользоваться поурочными конспектами
3. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов

Задание

1. Раскройте понятие «абиотические факторы»;
2. Составьте схему взаимосвязей абиотических факторов с другими экологическими факторами.
2. Предложите не менее 3-х примеров абиотических факторов.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 4

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание и подготовьте развернутый ответ с обязательным указанием примеров.
2. Вы можете воспользоваться поурочными конспектами
3. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов

Задание

1. Раскройте понятие «антропогенные факторы»
2. Составьте схему взаимосвязей антропогенных факторов с другими экологическими факторами.
2. Предложите не менее 3-х примеров антропогенных факторов.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 5

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание и подготовьте развернутый ответ с обязательным указанием примеров.
2. Вы можете воспользоваться поурочными конспектами и дополнительными информационными источниками
3. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов

Задание

1. Охарактеризуйте современные проблемы в области экологии
2. Составьте схему «Причины возникновения экологических проблем».
2. Предложите способы решения данных экологических проблем.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 6

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание и подготовьте развернутый ответ с обязательным указанием примеров.
2. Вы можете воспользоваться поурочными конспектами и дополнительными информационными источниками

3. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов

Задание

1. Перечислите классификатор бытовых отходов
2. Назовите способы утилизации бытовых отходов
2. Проанализируйте техногенные последствия бытовых отходов в природе и составьте схему этих последствий

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 7

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание и подготовьте развернутый ответ с обязательным указанием примеров.
2. Вы можете воспользоваться поурочными конспектами и дополнительными информационными источниками
3. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов

Задание

1. Дайте определение понятия «техногенная катастрофа»
2. Проанализируйте причины возникновения техногенных катастроф
3. Приведите не менее 3-х примеров техногенных катастроф, произошедших в мире, в России

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 8

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание и подготовьте развернутый ответ с обязательным указанием примеров.
2. Вы можете воспользоваться поурочными конспектами и дополнительными информационными источниками
3. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов

Задание

1. Объясните, к какой группе отходов относится пластиковая бутылка
2. Перечислите способы утилизации пластиковых бутылок
3. Проанализируйте последствия загрязнения пластиковыми отходами

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 9

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание и подготовьте развернутый ответ с обязательным указанием примеров.
2. Вы можете воспользоваться поурочными конспектами и дополнительными информационными источниками
3. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов

Задание

1. Подтвердите известными фактами правомерность высказываний крупнейших ученых современности.

А) «В эпоху становления общества» человек впервые понял, что он житель планеты, и может – должен – мыслить и действовать в новом аспекте; не только в аспекте отдельной личности, семьи или рода, государства или их союзов, но и в планетарном аспекте». (В.И.Вернадский).

Б) «Мощь цивилизации такова, что современное человечество подобно Гулливеру, который очутился в хрустальной лавке лилипутов». Одно неосторожное движение и все созданное великолепие превратится в никому не нужные осколки». (Чл.-корр. АН СССР Н.Н. Моисеев)

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 10

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание и подготовьте развернутый ответ с обязательным указанием примеров.
2. Вы можете воспользоваться поурочными конспектами и дополнительными информационными источниками
3. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов

Задание

1. Проанализируйте ситуацию и ответьте на вопросы

В некоем районе находилось два озера. На берегу одного из них построили гараж, а у другого высыпали минеральные удобрения. В результате в первое озеро попадали нефтепродукты, а во второе смывало дождями удобрения.

Какие процессы начались в озерах?

Чем они различались?

Чем они могут закончиться?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 11

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание и подготовьте развернутый ответ с обязательным указанием примеров.
2. Вы можете воспользоваться поурочными конспектами и дополнительными информационными источниками
3. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов

Задание

1. Проанализируйте ситуацию и ответьте на вопросы

Вещества, которыми автомобильный транспорт загрязняет природу: угарный газ, резиновая пыль, сажа, оксиды азота, свинец, сера.

Расположите их в порядке степени вредности для окружающей среды.

Проанализируйте, в результате чего образуются указанные загрязняющие вещества?

Как уменьшить степень загрязнения окружающей среды автомобильным транспортом?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 12

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание и подготовьте развернутый ответ с обязательным указанием примеров.
2. Вы можете воспользоваться поурочными конспектами и дополнительными информационными источниками
3. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов

Задание

1. Проанализируйте ситуацию и ответьте на вопросы
Известно, что ежегодно в океан выливается более 10 млн.т. нефти.
Охарактеризуйте возможные изменения в видовом составе обитателей морской экосистемы в результате её загрязнения нефтепродуктами.
Как уменьшить степень загрязнения окружающей среды нефтепродуктами?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 13

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание и подготовьте развернутый ответ с обязательным указанием примеров.
2. Вы можете воспользоваться поурочными конспектами и дополнительными информационными источниками
3. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов

Задание

1. Проанализируйте ситуацию и ответьте на вопросы
Ежегодно в океан попадает 10 млн.т. нефти. Всего лишь 5г. нефтепродуктов попавших в воду, ведут к образованию пленки нефти на 50 м² водной поверхности.
Определите, какая площадь поверхности океана может быть покрыта пленкой нефти в течение года?
Почему погибают птицы в загрязненных нефтью морях и океанах?
Почему массовую гибель животных в океане называют экологической катастрофой?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 14

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание и подготовьте развернутый ответ с обязательным указанием примеров.
2. Вы можете воспользоваться поурочными конспектами и дополнительными информационными источниками
3. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов

Задание

1. Проанализируйте ситуацию и ответьте на вопросы

Прочтите перечень источников радиационного загрязнения, дополните его:

- Работающие АЭС;
- Атомные взрывы;
- Отходы АЭС;
- Катастрофы на АЭС.

Каковы последствия радиационного загрязнения?

Почему в таких местах рождаются дети с отклонениями в развитии другими патологиями?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 15

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание и подготовьте развернутый ответ с обязательным указанием примеров.
2. Вы можете воспользоваться поурочными конспектами и дополнительными информационными источниками
3. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов

Задание

1. Проанализируйте ситуацию и ответьте на вопросы

Установлено, что загрязненность воздуха над селом в 10 раз выше, чем над океаном, над небольшим городом она выше в 35 раз, а над крупным промышленным городом в 150 раз.

Объясните причину данного загрязнения?

Назовите причины загрязнений в техносфере?

К каким последствиям может привести сильное загрязнение атмосферы над городами?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 16

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание и подготовьте развернутый ответ с обязательным указанием примеров.
2. Вы можете воспользоваться поурочными конспектами и дополнительными информационными источниками
3. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов

Задание

1. Проанализируйте проблемную ситуацию и решите задачу

Одна рысь съедает в сутки 5 кг пищи.

Какое максимальное количество рысей выживет в лесу с биомассой 10950 тонн в год, если количество доступной пищи 0,1%.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 17

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание и подготовьте развернутый ответ с обязательным указанием примеров.

2. Вы можете воспользоваться поурочными конспектами и дополнительными информационными источниками
3. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов

Задание

1. Проанализируйте проблемную ситуацию и решите задачу

В 1 кг массы синиц – K_2 содержится 4000 ккал энергии, КПД фотосинтеза в лесу составляет 1%.

Какое максимальное количество птиц со средней массой 20 г сможет прокормиться в сообществе, на поверхность которого поступает $2 \cdot 10^7$ ккал солнечной энергии.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 18

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание и подготовьте развернутый ответ с обязательным указанием примеров.
2. Вы можете воспользоваться поурочными конспектами и дополнительными информационными источниками
3. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов

Задание

1. Проанализируйте проблемную ситуацию и решите задачу

Определите, какое максимальное количество паразитов может прокормиться в организме хозяина, если масса одного паразита – 10 г, а в 1 г его тела заключено 200 ккал энергии. Хозяин – травоядное животное со средней массой тела 40 кг, в 1 кг которого содержится 2000 ккал энергии.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 19

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание и подготовьте развернутый ответ с обязательным указанием примеров.
2. Вы можете воспользоваться поурочными конспектами и дополнительными информационными источниками
3. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов

Задание

1. Проанализируйте проблемную ситуацию и решите задачу

Полевки за лето съели в поле 120 кг зерна.

Рассчитайте оставшийся урожай зерна в (кг), если известно, что прирост биомассы полевок к концу лета составил 0,01% от урожая. Переход энергии с одного трофического уровня на другой в данной цепи питания составляет 10%.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 20

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание и подготовьте развернутый ответ с обязательным указанием примеров.
2. Вы можете воспользоваться поурочными конспектами и дополнительными информационными источниками
3. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов

Задание

1. Проанализируйте проблемную ситуацию и решите задачу

Мыши за лето съели в поле 80 кг зерна.

Рассчитайте оставшийся урожай зерна в (кг), если известно, что прирост биомассы мышей к концу лета составил 0,02% от урожая. Переход энергии с одного трофического уровня на другой в данной цепи питания составляет 15%

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 21

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание и подготовьте развернутый ответ с обязательным указанием примеров.
2. Вы можете воспользоваться поурочными конспектами и дополнительными информационными источниками
3. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов

Задание

1. Проанализируйте проблемную ситуацию и решите задачу

Определите, какое максимальное количество паразитов может прокормиться в организме хозяина, если масса одного паразита – 10 г, а в 1 г его тела заключено 200 ккал энергии. Хозяин – травоядное животное со средней массой тела 40 кг, в 1 кг которого содержится 2000 ккал энергии.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 22

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание и подготовьте развернутый ответ с обязательным указанием примеров.
2. Вы можете воспользоваться поурочными конспектами и дополнительными информационными источниками
3. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов

Задание

1. Проанализируйте проблемную ситуацию и решите задачу

В 1 кг массы тела дятлов – K_2 содержится 3500 ккал энергии, а КПД фотосинтеза в лесу 2%. Какое максимальное количество птиц со средней массой тела 100 г сможет прокормиться в лесу, на поверхность которого падает $7 \cdot 10^7$ ккал солнечной энергии?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 23

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание и подготовьте развернутый ответ с обязательным указанием примеров.
2. Вы можете воспользоваться поурочными конспектами и дополнительными информационными источниками
3. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов

Задание

1. Проанализируйте проблемную ситуацию и решите задачу

В 1 кг массы синиц – K_2 содержится 4000 ккал энергии, КПД фотосинтеза в лесу составляет 1%. Какое максимальное количество птиц со средней массой 20 г сможет прокормиться в сообществе, на поверхность которого поступает $2 \cdot 10^7$ ккал солнечной энергии.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 24

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание и подготовьте развернутый ответ с обязательным указанием примеров.
2. Вы можете воспользоваться поурочными конспектами и дополнительными информационными источниками
3. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов

Задание

1. Проанализируйте проблемную ситуацию и решите задачу

Скворцы на яблоне питаются гусеницами яблонной плодожорки. Рассчитайте оставшийся урожай яблок в (кг), если за лето гусеницы могли бы уничтожить 25% яблок и достигнуть биомассы 4 кг. Переход энергии с одного трофического уровня на другой в данной цепи составляет 20%.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 25

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание и подготовьте развернутый ответ с обязательным указанием примеров.
2. Вы можете воспользоваться поурочными конспектами и дополнительными информационными источниками
3. Максимальное время выполнения задания – 15 мин.
4. Перечень раздаточных и дополнительных материалов

Задание

1. Проанализируйте проблемную ситуацию и решите задачу

Щуки в водоеме съели 200 кг мелкой рыбы. Определите прирост биомассы щук в (кг), если переход энергии с одного трофического уровня на другой равен 15%, а мелкая рыба составляет 50% рациона щук.

3.3. Практико-ориентированные задания

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ № 1

Стимул Вы являетесь правозащитником на предприятии и, изучив ситуацию, должны принять верное решение.

Задачная формулировка Для выполнения задания группа делится на 5 мини-групп и выполняет одну проблемную ситуацию.

При использовании дополнительной литературы, изучите проблемные ситуации и решите правовые вопросы экологической безопасности

Литература: Федеральные законы «Об охране окружающей среды»; материалы Международной конвенции по обеспечению готовности на случай загрязнения нефтью, Рио-де-Жанейрская декларация по защите окружающей среды и развитию, конвенция о биологическом разнообразии.

Время выполнения задания – 30 мин.

Источник

Ситуация 1

Охраной городского дендрологического парка был задержан гражданин К., который выкопал в питомнике парка несколько деревьев редких пород. К. объяснил, что деревья он хотел пересадить на свой дачный участок и что он не смог приобрести саженцы деревьев таких пород в питомниках города.

Как следует квалифицировать действия гражданина К.? Какая мера наказания должна быть применена к гражданину К.?

Ситуация 2

Российский танкер «Брянский рабочий» в канадском порту Картье допустил разлив 100 литров нефти. Капитан танкера незамедлительно сообщил об этом администрации порта и стал проводить ликвидацию разлива. Однако канадские береговые власти предприняли акцию по захвату судна и отбуксировали его в другое место.

Правомерны ли действия администрации порта?

Ситуация 3

В 1975 году Франция предприняла попытку вывода на околоземную орбиту своего искусственного спутника Земли. Запуск осуществлялся с помощью американской ракеты-носителя с американского космодрома на мысе Канавералл (штат Флорида). На начальной стадии запуска были выявлены серьезные технические неполадки, из-за чего ракета-носитель и спутник были уничтожены по команде с Земли. Обломки упали на территорию одной из стран Латинской Америки и стали причиной разрушения промышленного объекта, в результате чего произошло загрязнение окружающей среды вредными химическими веществами, а также возникли лесные пожары в радиусе 50 км. Пострадавшая страна подала иск в Международный арбитражный суд с требованием возмещения причиненного

ей материального ущерба вследствие падения обломков спутника и ракеты-носителя.

Какое решение должен принять суд?

Ситуация 4

По решению городской мэрии на окраине города был выделен земельный участок для строительства нового зоопарка. Население микрорайона было категорически против такого строительства и добилось проведения научной экспертизы. Выводы этой экспертизы относительно допустимости строительства зоопарка на отведенном земельном участке оказались отрицательными.

Несмотря на это, строительство объекта началось. Городское общество охраны природы по просьбе местного населения предъявило в арбитражный суд иск, в котором, опираясь на заключение научной экологической экспертизы, просило отменить решение мэрии о строительстве зоопарка.

Какое решение должен принять суд?

Ситуация 5

Дорожно-строительное управление (ДРСУ) государственного предприятия «Нижегородавтодор» в течение ряда лет загрязняло водные источники, водопроводные коммуникации и рельеф местности неочищенными и необезвреженными отходами производства. Вредные вещества, просочившиеся через грунт, загрязнили артезианскую скважину — источник водоснабжения близлежащего садоводческого товарищества «Юбилейное». В результате погибли плодово-ягодные насаждения, нанесен ущерб водопроводным коммуникациям. Прокурор поставил вопрос о привлечении виновных должностных лиц к уголовной ответственности и предъявил иск о взыскании 53 млн. руб. за ущерб, причиненный имуществу садоводов.

Определите меру наказания за экологическое преступление.

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ № 2

Стимул Вы являетесь экологом-общественником и, изучив ситуацию, должны принять верное решение.

Задачная формулировка На основе наблюдений, используя таблицу, оцените состояние окружающей среды в вашем микрорайоне.

Время выполнения задания – 30 мин.

Источник

Биоиндикация - это явление, указывающее с помощью биологических объектов на характер или изменение свойств окружающей среды.

В качестве биоиндикаторов выступают организмы или сообщества организмов, жизненные функции которых тесно связаны с определенными факторами среды и могут применяться для их оценки. Ответная реакция биоиндикаторов идет обычно по типу стрессовой.

Определение загрязнения воздуха с помощью лишайников

| Зона | Степень загрязнения | Наличие (+) или отсутствие (-) |
|------|---------------------|--------------------------------|
|------|---------------------|--------------------------------|

| | | лишайников | | |
|---|--|------------|------------|----------|
| | | кустистые | листоватые | накипные |
| 1 | Загрязнения нет | + | + | + |
| 2 | Слабое загрязнение | - | + | + |
| 3 | Среднее загрязнение | - | - | + |
| 4 | Сильное загрязнение ("лишайниковая пустыня") | - | - | - |

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ № 3

Стимул Вы являетесь членом комитета по охране природы в администрации вашего города.

Задачная формулировка Составьте программу сохранения в городе опавших листьев.

Время выполнения задания – 30 мин.

Источник

Ежегодно весной и осенью в городах и на садовых участках сжигают опавшие листья, старую траву, сучья, мусор.

Внешне все становится будто ухоженнее, но природе наносится непоправимый ущерб. Благодаря подстилке из листьев осуществляется сложный обмен веществ. В почве находится грибница, благодаря которой нормально развиваются многие растения, в том числе и деревья. В подстилке живут многие насекомые, сюда откладывают яйца некоторые птицы.

Подстилка, как губка, впитывает в себя влагу, а потом постепенно отдает ее корням растений. Подстилка - своеобразный теплоизоляционный материал, надежно предохраняющий почву от промерзания, а летом она защищает почву от уплотнения. Кроме того, опавшие листья - отличное органическое удобрение, подкормка деревьям и кустарникам. Во время перепревания листва выделяет физиологически активные вещества, которые, по мнению ряда врачей, способствуют выздоровлению. Итак, даже опавшая листва - необходимый компонент экосистемы.

Массовое же сжигание листьев приводит к серьезному загрязнению атмосферы. Ухудшается самочувствие людей, обостряются хронические заболевания, особенно астма. У этой проблемы есть еще один, правовой аспект. Согласно закону об охране атмосферного воздуха, в городах запрещается сжигать отходы всех видов.

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ № 4

Стимул Вы владелец туристической компании. Для того чтобы продвигать ваш бизнес необходимо открыть новое направление в работе.

Задачная формулировка Составьте перечень особо охраняемых природных территорий в вашем регионе.

Время выполнения задания – 30 мин.

Источник

Особо охраняемые природные территории - это участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение.

Для них устанавливается особый (заповедный) режим охраны, сущность которого состоит в полном запрещении или ограничении хозяйственной и иной деятельности, противоречащей целям заповедования.

Категории и виды особо охраняемых природных территорий

Закон об особо охраняемых природных территориях различает несколько их **категорий** с учетом особенностей правового режима данных природных территорий и статуса расположенных на них природоохранных учреждений

- государственные природные заповедники;
- национальные парки;
- природные парки;
- государственные природные заказники;
- памятники природы;
- дендрологические парки и ботанические сады;
- лечебно-оздоровительные местности и курорты.

Правительство РФ, органы исполнительной власти субъектов РФ и местного самоуправления могут устанавливать и другие категории особо охраняемых природных территорий - территории, на которых находятся зеленые зоны, городские леса, городские парки, памятники садово-паркового искусства, охраняемые береговые линии, охраняемые речные системы, природные ландшафты, биологические станции, микрозаповедники и др.

Особо охраняемые природные территории могут иметь федеральное, региональное или местное значение, в зависимости от чего определяется их принадлежность и устанавливаются формы и виды собственности на них.

К числу особо охраняемых природных территорий, которые имеют федеральное значение и находятся только в федеральной собственности, относятся государственные природные заповедники и национальные парки.

Территории государственных заказников, памятников природы, дендрологических парков и ботанических садов, а также лечебно-оздоровительных местностей и курортов могут иметь либо федеральное, либо региональное значение, то есть являются государственной собственностью Российской Федерации или ее субъектов. Природные парки принадлежат к территориям регионального значения, то есть являются собственностью субъектов РФ.

Территориями местного значения, находящимися в муниципальной собственности, могут объявляться лечебно-оздоровительные местности и курорты.

С целью оценки состояния природно-заповедного фонда, определения перспектив развития сети особо охраняемых территорий, повышения эффективности государственного контроля за установленным на них режимом ведется **государственный кадастр особо охраняемых природных территорий**. В нем содержатся сведения о статусе этих территорий, их географическом положении и границах, режиме особой охраны, субъектах пользования, а также экологической, научной, экономической, культурной и иной ценности (ст. 4 Закона об особо охраняемых природных территориях).

Общая характеристика правового режима особо охраняемых природных территорий

Правовой режим различных особо охраняемых природных территорий отличается специфическими чертами, с учетом которых можно выделить его несколько основных видов: абсолютно заповедный, относительно заповедный, смешанный (дифференцированный).

Абсолютно заповедный режим означает полное изъятие природного комплекса или объекта из хозяйственного и рекреационного использования, запрещение любого вмешательства в естественные процессы природы. Такой режим устанавливается для государственных природных заповедников и памятников природы.

Относительно заповедный режим предполагает частичное изъятие природного комплекса или объекта из хозяйственного и рекреационного использования. При этом допускается ограниченная хозяйственная и рекреационная деятельность, не противоречащая целям и задачам создания особо охраняемых природных территорий. Указанным режимом отличаются государственные заказники.

Смешанный (дифференцированный) заповедный режим сочетает в себе элементы абсолютного и относительного режимов, то есть означает полное изъятие из хозяйственного и рекреационного использования отдельных участков природной среды наряду с ограниченным рекреационным использованием охраняемой территории. Этот режим характерен для национальных и природных парков.

Особенностью правового режима всех особо охраняемых территорий является создание на прилегающих к ним участках земельного и водного пространства охраняемых зон или округов с ограниченным режимом природопользования в целях защиты особо охраняемых природных территорий от неблагоприятных антропогенных воздействий (п. 3 ст. 2 Закона об особо охраняемых природных территориях).

4. КОМПЛЕКТ ЭКЗАМЕНАТОРА

4.1 Инструменты оценки

1. Критерии оценивания ответов на тестовые задания и оценочная шкала по выполнению тестовых заданий (Приложения 1)
2. Инструмент проверки практических заданий (Приложение 2)
3. Инструмент проверки практико-ориентированных заданий (Приложение 3)

Критерии оценивания ответов на тестовые задания

| Тип задания | № задания | Количество баллов за вопрос | Общее количество баллов |
|---|------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Закрытого типа (<i>На соответствие</i>) | 1-6 | 4 | 24 |
| Закрытого типа (<i>Выбор варианта ответа из множества предложенных ответов</i>) | 7-20 | 3 | 42 |
| Открытого типа (<i>Вставить пропущенное слово, закончить предложение, ответить на вопрос</i>) | 21-25 | 2 | 10 |

Оценочная шкала по выполнению тестовых заданий

Максимальное количество баллов – 76

| Набрано баллов | 76-68 | 67-61 | 60-53 | Менее 53 |
|---|---------------|--------------|-------------------------|---------------------------|
| Процент результативности выполнения заданий | 90%-100% | 80 %-89% | 70 %-79% | < 70% |
| Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | «5» (отлично) | «4» (хорошо) | «3» (удовлетворительно) | «2» (неудовлетворительно) |

Инструмент проверки практических заданий

Критерии оценки практического задания

| Оценка | Критерии оценки |
|------------------------------|--|
| Оценка «отлично» | - ответ полный и правильный, возможна незначительная ошибка; примеры приведены правильно, аргументированно; задача решена верно |
| Оценка «хорошо» | - ответ неполный или допущено не более двух незначительных ошибок; примеры приведены правильно, но без аргументации; задача решена верно, допущены две незначительные ошибки |
| Оценка «удовлетворительно» | - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три незначительные, ответы не полные, нет четкого понимания задачи |
| Оценка «неудовлетворительно» | - работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок, или работа не выполнена |

Инструмент проверки практико-ориентированных заданий

| Оценка | Критерии оценки |
|------------------------------|--|
| Оценка «отлично» | Ответ полный, структурированный, проиллюстрированный примерами, грамотно и логично построенный |
| Оценка «хорошо» | Описаны и объяснены основные способы решения ситуации, но не сделаны самостоятельные выводы |
| Оценка «удовлетворительно» | Ответ без четкого объяснения решения ситуации, только с описанием основных способов решения согласно правовой литературы, оценивается как репродуктивный |
| Оценка «неудовлетворительно» | Проблемная ситуация не решена |