

Министерство просвещения РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко»

Утверждена
на заседании ученого совета института



2021 г. протокол № 5

Ректор / Я.А. Чиговская-Назарова /
подпись инициалы, фамилия

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-5**

Уровень основной профессиональной образовательной программы	бакалавриат
Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль)	Математика и Дополнительное образование (в области информационных технологий)
Форма обучения	Очная

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-5

Формулировка компетенции:

Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности

Формулировка индикаторов достижения компетенций:

ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.

ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.

ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки)

Перечень дисциплин и практик

Индекс	Название дисциплины
Б1.О.06.01	Математический анализ
Б1.О.06.02	Алгебра
Б1.О.06.03	Геометрия
Б1.О.06.04	Элементарная математика
Б1.О.06.05	Дискретная математика
Б1.О.06.06	Численные методы
Б1.О.06.07	Методика обучения математике
Б1.О.06.08	Элементы абстрактной и компьютерной алгебры
Б1.О.06.09	Методы оптимальных решений
Б1.О.06.11	Математическая логика и теория алгоритмов
Б1.О.06.12	Теория чисел
Б1.О.06.13	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.О.06.14	Дифференциальные уравнения
Б1.О.07.01	Программирование
Б1.О.07.02	Операционные системы, сети и интернет-технологии
Б1.О.07.03	Практикум по решению задач на ЭВМ
Б1.О.07.04	Теоретические основы информатики
Б1.О.07.05	Основы программирования в Python
Б1.О.07.06	Архитектура компьютера
Б1.О.07.07	Объектно-ориентированные языки программирования
Б1.О.07.08	Компьютерное моделирование
Б1.О.07.09	Основы искусственного интеллекта
Б1.О.07.10	Методика обучения информатике
Б1.О.07.13	Алгоритмы и исполнители
Б1.О.07.15	Онлайн среды для обучения робототехнике
Б1.О.07.16	Программное обеспечение ЭВМ
Б1.В.ДВ.01.01	Преподавание математики в профильных классах
Б1.В.ДВ.01.02	Организация обучения математике в современных условиях
Б1.В.ДВ.02.01	Вопросы подготовки школьников к ОГЭ и ЕГЭ по информатике
Б1.В.ДВ.02.02	Использование языков программирования при решении задач ОГЭ и ЕГЭ по информатике
Б1.В.ДВ.04.01	Основы физики

Б1.В.ДВ.04.02	Физика
Б1.В.ДВ.08.01	Современные средства оценивания результатов обучения
Б1.В.ДВ.08.02	Визуализация средствами информационно-коммуникационных технологий
Б2.В.02(П)	Производственная педагогическая практика
Б2.О.04(П)	Производственная педагогическая практика

Для проведения поститогового контроля по проверке этапов формирования компетенции и индикаторов достижения компетенции выбирается несколько представленных в ФОСе заданий дисциплин(ы), общая продолжительность выполнения которых не должна превышать 60 минут.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОВЕРКЕ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-5

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

ПК-5. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности.	
ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.	1. Подберите среди основных элементарных функций такую функцию $y = f(x)$, которая в интервале $(0; +\infty)$ обладает следующими свойствами: $y > 0, y' < 0, y'' > 0$. Свой ответ обоснуйте.
ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.	
ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки).	2. Постройте фигуру, ограниченную линиями $y = x^2 + 2, y = 1 - x^2, x = 0, x = 1$, и найдите её площадь.

Время выполнения заданий: 30 минут

АЛГЕБРА

ПК-5. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности

ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.	<p>Дана матрица $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 1 & 2 & 3 \\ 1 & 1 & 2 \end{pmatrix}$.</p> <p>Найдите определитель матрицы A.</p>
ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.	<p>Дана матрица $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 1 & 2 & 3 \\ 1 & 1 & 2 \end{pmatrix}$.</p> <p>Найдите алгебраическое дополнение A_{31}.</p>
ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки)	<p>Дана матрица $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 1 & 2 & 3 \\ 1 & 1 & 2 \end{pmatrix}$.</p> <p>Найдите сумму элементов третьего столбца матрицы A^{-1}.</p>

Время выполнения заданий: 30 минут

ГЕОМЕТРИЯ

<p>ПК-5 Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности</p>	
ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.	Практическое задание 1.
ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.	
ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки).	

Время выполнения заданий: 30 минут

Практическое задание 1. Написать уравнение прямой, проходящей через точку $(a;b;c)$ перпендикулярно оси Oz .

ЭЛЕМЕНТАРНАЯ МАТЕМАТИКА

ПК-5. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности.	
ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.	<p>1. Найдите ошибку в решении неравенства $\log_2 \frac{x-3}{x+2} < 0$.</p> <p>Решение: $\log_2 \frac{x-3}{x+2} < \log_2 1$;</p> $\frac{x-3}{x+2} < 1$; $\frac{x-3}{x+2} - 1 < 0$; $\frac{x-3-x-2}{x+2} < 0$; $\frac{-5}{x+2} < 0 \Leftrightarrow x+2 > 0 \Leftrightarrow x > -2$. <p>Ответ: $x \in (-2; +\infty)$.</p>
ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.	
ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки).	<p>2. Сторона основания правильной четырехугольной призмы $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ равна 4, а боковое ребро 5. Найдите площадь сечения, которое проходит через ребро AA_1 и вершину C.</p>

Время выполнения заданий: 30 минут

ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

ПК-5. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.	<p>Практическое задание 1.</p> <p>Для графа, изображенного на рисунке, найти: а) его дополнение; б) хроматическое число; в) цикломатическое число; г) количество его граней; д) вес минимального остовного дерева.</p>

ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.	<p>Практическое задание 2.</p> <p>1. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, если цифры в числе не повторяются?</p> <p>2. В разложении бинома $(\sqrt[3]{3} + \sqrt{2})^5$ найти члены, не содержащие иррациональности.</p> <p>3. Чему равен коэффициент при $x^2 y^3 z^2$ в выражении $(x + y + z)^7$?</p> <p>4. Среди 40 туристов английским языком владеют 16 человек, французским - 25 человек, английским и французским - 5 человек. Сколько туристов не владеют ни одним из этих языков?</p>

Время выполнения заданий: 30 минут

ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

ПК-5. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности		
ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.	Практическое задание 1.	
	С помощью использования различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных заполните пропуски в приведенной ниже таблице.	
	Вычислительные схемы	Методы нахождения корней нелинейных уравнений на отрезке $[a_0, b_0]$
	1	а) метод касательных
	2	б)
3	в)	
4	г) комбинированный метод	

ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.	Практическое задание 2. а) Перечислите источники возникновения приближенных чисел. б) Округлите число $x=76,98$ до трех значащих цифр, определите границу погрешности h_a и границу относительной погрешности \mathcal{E}_a .												
ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки).	Практическое задание 3. а) По способу наименьших квадратов найдите уравнение прямой, проходящей возможно ближе к заданным точкам. <table><tr><td>x</td><td>1,0</td><td>1,5</td><td>2,0</td><td>2,5</td><td>3,0</td></tr><tr><td>y</td><td>0,2</td><td>0,8</td><td>1,2</td><td>1,8</td><td>2,5</td></tr></table> б) Схематично изобразите на графике данные точки и полученную линию регрессии.	x	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	y	0,2	0,8	1,2	1,8	2,5
x	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0								
y	0,2	0,8	1,2	1,8	2,5								

Время выполнения заданий: 30 минут

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

Код компетенции	ПК-5
Формулировка компетенции	Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности
Индикатор достижения компетенции	<p>ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.</p> <p>ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.</p> <p>ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области математика.</p>

Время выполнения заданий: 30 минут

Практическое задание.

Каковы основные направления и особенности развития системы образования в современных условиях? Ответ поясните.

А) приоритет потребностей общества и социального заказа на развитие образовательной сферы;

Б) обеспечение условий для непрерывного образования;

В) переход к массовому высшему образованию;

Г) учет образовательных потребностей человека;

Д) ориентация на усложнение программ обучения;

Е) переход к массовому среднему образованию;

- Ж) ориентация на развитие в большей мере памяти учащегося, приобретение им «багажа готовых знаний»;
- З) усиление дифференциации содержания основного и дополнительного образования;
- И) направленность на эффективное развитие личности обучающегося;
- К) ориентация на «среднего ученика».

ЭЛЕМЕНТЫ АБСТРАКТНОЙ И КОМПЬЮТЕРНОЙ АЛГЕБРЫ

ПК-5. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности											
ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.	<p>Практическое задание 1.</p> <p>С помощью использования различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных заполните пропуски в приведенной ниже таблице.</p> <table> <tr> <th>Понятие</th><th>Определение понятия</th></tr> <tr> <td>1 Группоид</td><td>а) _____</td></tr> <tr> <td>2 _____</td><td>б) группоид, в котором действие ассоциативно.</td></tr> <tr> <td>3 Моноид</td><td>в) _____</td></tr> <tr> <td>4 _____</td><td>г) моноид, в котором каждый элемент имеет симметричный.</td></tr> </table>	Понятие	Определение понятия	1 Группоид	а) _____	2 _____	б) группоид, в котором действие ассоциативно.	3 Моноид	в) _____	4 _____	г) моноид, в котором каждый элемент имеет симметричный.
Понятие	Определение понятия										
1 Группоид	а) _____										
2 _____	б) группоид, в котором действие ассоциативно.										
3 Моноид	в) _____										
4 _____	г) моноид, в котором каждый элемент имеет симметричный.										
ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.	<p>Практическое задание 2.</p> <p>Дана совокупность подмножеств $B_1 = \{0,1,0,0,1\}$, $B_2 = \{1,0,1,0,0\}$, $B_3 = \{0,0,0,1,0\}$ множества B.</p> <p>1) Является ли данная совокупность подмножеств покрытием множества B?</p> <p>2) Является ли данная совокупность подмножеств разбиением множества B?</p>										
ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки).	<p>Практическое задание 3.</p> <p>1) Составьте блок-схему алгоритма распознавания покрытия множества.</p> <p>2) Составьте блок-схему алгоритма распознавания разбиения множества, используя предыдущий алгоритм.</p>										

Время выполнения заданий: 30 минут

МЕТОДЫ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ

<p>ПК-5</p> <p>Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности</p>	
<p>ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.</p>	<p>Практическое задание</p> <p>Выяснить, имеет ли матричная игра решение в чистых стратегиях.</p> $A = \begin{pmatrix} 3 & 9 & 2 & 1 \\ 7 & 8 & 5 & 6 \\ 4 & 7 & 3 & 5 \\ 5 & 6 & 1 & 7 \end{pmatrix}.$

Время выполнения заданий: 30 минут

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА И ТЕОРИЯ АЛГОРИТМОВ

<p>ПК-5. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности</p>											
<p>ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.</p>	<p>Практическое задание 1.</p> <p>С помощью использования различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных заполните пропуски в приведенной ниже таблице.</p> <table> <tr> <th>Формулы выводимости из совокупности гипотез</th><th>Названия правил выводимости из совокупности гипотез</th></tr> <tr> <td>1) _____</td><td>а) правило силлогизма;</td></tr> <tr> <td>2) _____</td><td>б) правило удаления двойного отрицания;</td></tr> <tr> <td>3) $\frac{H -A, H -B}{H -AB}$;</td><td>в) _____</td></tr> <tr> <td>4) $\frac{H -A \rightarrow B}{H, A -B}$.</td><td>г) _____</td></tr> </table>	Формулы выводимости из совокупности гипотез	Названия правил выводимости из совокупности гипотез	1) _____	а) правило силлогизма;	2) _____	б) правило удаления двойного отрицания;	3) $\frac{H -A, H -B}{H -AB}$;	в) _____	4) $\frac{H -A \rightarrow B}{H, A -B}$.	г) _____
Формулы выводимости из совокупности гипотез	Названия правил выводимости из совокупности гипотез										
1) _____	а) правило силлогизма;										
2) _____	б) правило удаления двойного отрицания;										
3) $\frac{H -A, H -B}{H -AB}$;	в) _____										
4) $\frac{H -A \rightarrow B}{H, A -B}$.	г) _____										
<p>ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.</p>	<p>Практическое задание 2.</p> <p>Три брата (Иван, Дмитрий и Сергей) преподают различные дисциплины (химию, биологию, историю) в университетах Москвы, Санкт-Петербурга и Казани.</p> <p>1) Иван работает не в Москве, а Дмитрий не в Санкт-Петербурге.</p> <p>2) Москвич преподает не историю.</p> <p>3) Тот, кто работает в Санкт-Петербурге, преподает химию.</p> <p>4) Дмитрий преподает не биологию.</p> <p>1. Какую дисциплину и в университете какого города</p>										

	<p>преподает Иван?</p> <p>2. Какую дисциплину и в университете какого города преподает Дмитрий?</p> <p>3. Какую дисциплину и в университете какого города преподает Сергей?</p>
ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки).	<p>Практическое задание 3.</p> <p>Какие значения переменной будут выведены в результате выполнения фрагментов:</p> <p>1) for $x:=1$ to 10 if $((x \bmod 2=0) \text{ and } (x \bmod 3 \neq 0))$ then write(x);</p> <p>2) for $x:=1$ to 10 if $((x \bmod 2=0) \text{ or } (x \bmod 3 \neq 0))$ then write(x);</p> <p>3) for $x:=1$ to 10 if $((x \bmod 2=0) \text{ xor } (x \bmod 3 \neq 0))$ then write(x).</p>

Время выполнения заданий: 30 минут

ТЕОРИЯ ЧИСЕЛ

ПК-5. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности											
ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.	<p>Практическое задание 1.</p> <p>С помощью использования различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных заполните пропуски в приведенной ниже таблице.</p> <table> <tr> <th>Понятие</th><th>Определение понятия</th></tr> <tr> <td>1 _____</td><td>а) натуральное число, большее единицы.</td></tr> <tr> <td>2 взаимно простые числа</td><td>б) _____</td></tr> <tr> <td>3 _____</td><td>в) натуральное число, имеющее более двух делителей.</td></tr> <tr> <td>4 наибольший общий делитель двух чисел</td><td>г) _____</td></tr> </table>	Понятие	Определение понятия	1 _____	а) натуральное число, большее единицы.	2 взаимно простые числа	б) _____	3 _____	в) натуральное число, имеющее более двух делителей.	4 наибольший общий делитель двух чисел	г) _____
Понятие	Определение понятия										
1 _____	а) натуральное число, большее единицы.										
2 взаимно простые числа	б) _____										
3 _____	в) натуральное число, имеющее более двух делителей.										
4 наибольший общий делитель двух чисел	г) _____										
ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.	<p>Практическое задание 2.</p> <p>а) Найдите две последние цифры числа 967^{2058}.</p> <p>б) Какую теорему можно использовать для упрощения вычислений в данном случае?</p>										

ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки).	Практическое задание 3. а) Приведите пример четырёхзначного числа, кратного 88, все цифры которого различны и чётны. б) Найдите все такие числа.
--	--

Время выполнения заданий: 30 минут

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

ПК-5. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности.											
ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.	<p>1. Студент на экзамене вытянул билет с задачей: «Магазин получил 1000 бутылок минеральной воды. Вероятность того, что при перевозке бутылка окажется разбитой, равна 0,003. Найдите вероятность того, что магазин получит разбитых бутылок более 2».</p> <p>Для решения задачи студент выбрал интегральную приближённую формулу Лапласа: $P(m_1 \leq m \leq m_2) \approx \Phi(x_2) - \Phi(x_1)$, где</p> $x_1 = \frac{m_1 - np}{\sqrt{npq}}, \quad x_2 = \frac{m_2 - np}{\sqrt{npq}}, \quad \Phi(x) - \text{функция Лапласа.}$ <p>Вот решение студента:</p> $x_1 = \frac{3 - 1000 \cdot 0,003}{\sqrt{1000 \cdot 0,003 \cdot 0,997}} = 0,$ $x_2 = \frac{1000 - 1000 \cdot 0,003}{\sqrt{1000 \cdot 0,003 \cdot 0,997}} \approx 576,30;$ $\Phi(x_1) = \Phi(0) = 0, \quad \Phi(x_2) = \Phi(576,30) \approx 0,5;$ $P(2 < m) = P(3 \leq m \leq 1000) \approx \Phi(x_2) - \Phi(x_1) = 0,5$ <p>Согласны ли вы с решением студента? Ответ обоснуйте.</p>										
ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.											
ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки).	<p>2. Случайная величина X задана таблицей распределения:</p> <table><tr><td>X</td><td>5</td><td>7</td><td>10</td><td>15</td></tr><tr><td>p</td><td>0,2</td><td>0,5</td><td>0,2</td><td>0,1</td></tr></table> <p>Найдите а) математическое ожидание M(X); б) функцию распределения F(X); в) найдите вероятность события «X ≤ 8».</p>	X	5	7	10	15	p	0,2	0,5	0,2	0,1
X	5	7	10	15							
p	0,2	0,5	0,2	0,1							

Время выполнения заданий: 30 минут

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

Код компетенции	ПК-5
-----------------	------

Формулировка компетенции	Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности
Индикатор достижения компетенции	<p>ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.</p> <p>ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.</p> <p>ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки).</p>

Время выполнения заданий: 30 минут

Задание 1. Найдите значение C , при котором функция $y = C(x+1)$ является решением уравнения $y' + 2 = 0$.

Задание 2. Запишите вид частного решения \bar{y} (с неопределёнными коэффициентами) линейного неоднородного дифференциального уравнения $y'' + 4y = e^x \cos 2x$.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Код компетенции	ПК-5
Формулировка компетенции	Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности
Индикатор достижения компетенции	<p>ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.</p> <p>ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.</p> <p>ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки).</p>

Время выполнения заданий: 30 минут

Практическое задание 1. Исправьте ошибки в программном коде, допущенные при решении задачи: найти разность между максимальным и минимальным элементами массива.

```
const N = 10;
var
```

```

a: array[1..N] of integer;
i: real;
min, max, g: integer;
begin
randomize;
for i:=1 to a do
begin
a[i] = random(100);
write(a[i]:4);
end
read;
min := a[1];
max := a[1];
for g:=2 to N do
begin
if a[g] > max then max := a[g];
if a[g] < min then min := a[g];
end;
writeln(max, '-', min, '=', min-max);
end.

```

Практическое задание 2. Практическое задание выполняется с использованием языка программирования.

Сформировать массив размером *m* на *n*. Найти количество положительных чисел в массиве.

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ

Код компетенции	ПК-5
Формулировка компетенции	Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности
Индикатор достижения компетенции	<p>ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.</p> <p>ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.</p> <p>ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки).</p>

Время выполнения заданий: 30 минут

Практическое задание. Выполнить обновление системы пакетного менеджера в операционной системе Linux Ubuntu. Установить коллекцию компиляторов GNU Comiler Collection (GCC) с набором утилит для языка программирования C++ с использованием

консольного менеджера пакетов apt-get. Выполнить проверку корректности установки утилиты компиляции.

ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ НА ЭВМ

Код компетенции	ПК-5
Формулировка компетенции	Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности
Индикатор достижения компетенции	ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию. ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области. ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки).

Время выполнения заданий: 30 минут

Практическое задание 1. Какая строка будет выведена на экран в результате выполнения программы?

```
var s: string;
i: byte;
begin
s:= 'сокол около колокола';
i:=pos('кол');
while i<>0 do begin
delete (s,i, 3); i:= pos('кол');
end;
writeln(s);
end.
```

Практическое задание 2. Решить задачу на языке программирования (на компьютере).
Найти наибольшее из 4 заданных чисел.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ

ПК-5. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует	Практическое задание 1.

собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.	
ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.	Практическое задание 2.
ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки)	Практическое задание 3.

Время выполнения заданий: 30 минут

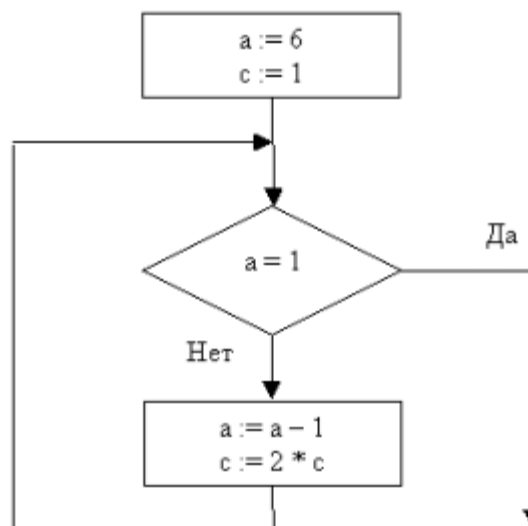
Задание 1:

Найди ошибку в предложенной таблице истинности:

A	B	$\neg B$	$A \vee \neg B$
0	0	1	0
0	1	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0

Задание 2:

Определите значение переменной С после выполнения фрагмента алгоритма:



Ответ _____

Задание 3.

1. Сколько различных решений имеет уравнение $(K \vee L) \wedge (M \vee N) = 1$, где K, L, M, N. логические переменные.
2. Перевести десятичное число A=96 в троичную систему счисления.

3. На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?	<pre> graph LR A --> B A --> D B --> Zh B --> E G --> D D --> E Zh --> K E --> K </pre>
--	---

ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ В PYTHON

Код компетенции	ПК-5
Формулировка компетенции	Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности
Индикатор достижения компетенции	<p>ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.</p> <p>ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.</p> <p>ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки).</p>

Время выполнения заданий: 30 минут

Практическое задание 1. Дана последовательность целых чисел вывести на экран номера всех элементов больших заданного числа. Замечание. Задача решена с использованием одномерного массива. Исправьте ошибку, допущенную при решении задачи. Можно пользоваться справочной системой языка программирования Python

```

k=int (input ('k='))
a = [1, 2, 3, 4]
foriin range(len(a)):
    if a[i]>k:
        index=i
        print ('a[i]=' ,a[i], 'ind_str=' ,index)

```

Практическое задание 2 (выполняется на компьютере). Вводится строка, состоящая из слов, разделенных пробелами. Требуется посчитать количество слов в ней.

АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРА

ПК-5. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности.	
ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.	<p>1. Применив навыки анализа и комплексного поиска оценить производительность компьютерной сборки, на основе полученных сведений о:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Количестве ядер и тактовой частоте процессора, его производителе. • Объеме оперативной памяти. • Объеме жёсткого диска, скорости доступа к внешним носителя информации. • Количестве и типах имеющихся разъёмов для плат расширения • Параметрах и характеристиках видеокарты • Мощности блока питания
ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.	2. Сделать заключение, к какому условному классу вычислительных машин (офисная, мультимедийная, игровая, серверная и пр.) относится исследуемая сборка, а так же какой: минимальной, базовой или оптимальной является конфигурация.
ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки).	2. Подобрать комплектующие для компьютера в соответствие с новыми требованиями и нормами, техническими условиями, современными показателями качества, заданного определенного круга задач. Подсчитать стоимость данного компьютера для различных вариантов решения (представить в виде электронной таблицы). Все компоненты должны стыковаться с материнской платой по интерфейсу подключения и пропускной способности. Аргументировать свой выбор.

Время выполнения заданий: 30 минут

ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Код компетенции	ПК-5
Формулировка компетенции	Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности
Индикаторы	ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и

достижения компетенции	<p>систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.</p> <p>ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.</p> <p>ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки).</p>
------------------------	---

Время выполнения заданий: 30 минут

Практическое задание. Исправьте ошибки в программном коде, допущенные при решении задачи: присвоить элементам массива псевдослучайные числа из отрезка [A, B].

```
#include <iostream>
#define N 20
#define A 23
#define B 55
using namespace std;
int main() {

    int v[N] = {};
    cout << "Test array random" << endl;
    for (float i = 0; i < v; i++) {
        int r = A + rand()%(B - A + 1);
        v[i] == r;
        cout << "v[" << i << "] = " << v[i] << beginl;
    }
    cout << endl;
    cin.get()
    return 0;
}
```

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Код компетенции	ПК-5
Формулировка компетенции	Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности
Индикаторы достижения компетенции	<p>ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.</p> <p>ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.</p> <p>ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки).</p>

Время выполнения заданий: 30 минут

Практическое задание. Тело в течение 5 с двигалось с ускорением $1,5 \text{ м/с}^2$, а затем 6 с равномерно. Следующие 7 с движение было равнозамедленным с ускорением $0,8 \text{ м/с}^2$. Предложите алгоритм, позволяющий рассчитать скорость и координату точки в последовательные моменты времени и строящий графики координаты, скорости и ускорения от времени.

ОСНОВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Код компетенции	ПК-5
Формулировка компетенции	Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности
Индикатор достижения компетенции	ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию. ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области. ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки).

Время выполнения заданий: 30 минут

Практическое задание 1. Определите назначение программы *prog*:

```
prog(1,1):-!.
prog(N,F):-M is N-1, prog(M,F1), F is F1 * N.
```

Практическое задание 2. Решить задачу на языке Prolog (на компьютере).

Три подружки вышли в белом, зеленом и синем платьях и туфлях. Известно, что только у Ани цвета платья и туфель совпадали. Ни туфли, ни платье Вали не были белыми. Наташа была в зеленых туфлях. Определить цвета платья и туфель на каждой из подруг.

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

ПК-5. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения,	Практическое задание. Перечислите 3 основных понятия, которые используются в школьном курсе информатики. Поясните их использование на примере одной из тем.

аргументирует свою позицию.	
ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.	
ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки)	

Время выполнения заданий: 30 минут

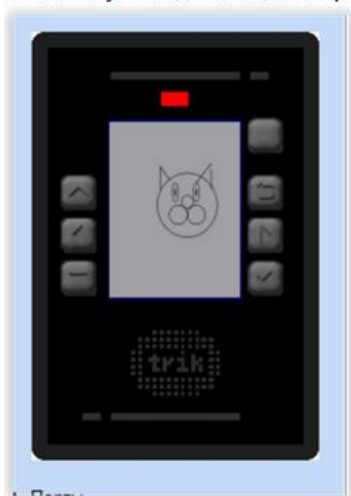
АЛГОРИТМЫ И ИСПОЛНИТЕЛИ

ПК-5. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.	<p>Практическое задание. Решите задачу с подробным пояснением. Какие межпредметные связи реализуются? Какие ошибки могут возникнуть при решении задачи?</p> <p>Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду Сместиться на (a, b) (где a, b — целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами (x + a, y + b). Если числа a, b положительные, значение соответствующей координаты увеличивается; если отрицательные, уменьшается.</p> <p>Например, если Чертёжник находится в точке с координатами (4, 2), то команда Сместиться на (2, -3) переместит Чертёжника в точку (6, -1).</p> <p>Запись Повтори k раз Команда1 Команда2 Команда3 Конец означает, что последовательность команд Команда1 Команда2Команда3</p>
ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.	
ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки)	

	<p>повторится k раз.</p> <p>Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм: Повтори 2 раз Команда1 Сместиться на (3, 2) Сместиться на (2, 1) Конец Сместиться на (−6, −4)</p> <p>После выполнения этого алгоритма Чертёжник вернулся в исходную точку. Какую команду надо поставить вместо команды Команда1?</p> <p>1) Сместиться на (−2, −1) 2) Сместиться на (1, 1) 3) Сместиться на (−4, −2) 4) Сместиться на (2, 1)</p>
--	--

Время выполнения заданий: 30 минут

ОНЛАЙН СРЕДЫ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ РОБОТОТЕХНИКЕ

ПК-5. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.	<p>Практическое задание. Составьте TRIK Studio программу двигающейся картинки</p> 
ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.	
ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки)	

Время выполнения заданий: 30 минут

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭВМ

Код компетенции	ПК-5
Формулировка компетенции	Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности
Индикатор достижения компетенции	<p>ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.</p> <p>ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.</p> <p>ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки).</p>

Время выполнения заданий: 30 минут

Практическое задание.

Найдите в сети Интернет информацию о классификации программного обеспечения и его составляющих. Оформите информацию в текстовом процессоре типа MS WORD:

- а) осуществить набор текста (классификация программного обеспечения с небольшими определениями каждого вида программного обеспечения);
- б) выделить заголовок текста (размер шрифта -14, шрифт - TimesNewRoman, применить полужирное начертание символов);
- в) разбить текст на 3 абзаца. Выровнять их различными способами (по центру, по правому краю, по левому краю), задать красную строку абзаца -1,25;
- г) сохранить содержание каждого абзаца в отдельном документе.

ПРЕПОДАВАНИЕ МАТЕМАТИКИ В ПРОФИЛЬНЫХ КЛАССАХ

ПК-5. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.	<p>Практическое задание 1.</p> <p>Решить систему неравенств:</p> $\begin{cases} \log_3(5+x) < 3; \\ \sqrt{x} > -4. \end{cases}$
ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в	<p>Практическое задание 2.</p> <p>а) Решите уравнение $\cos 2x + \sin^2 x = 0,75$.</p> <p>б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[\pi; \frac{5\pi}{2}\right]$.</p>

предметной области.	
---------------------	--

Время выполнения заданий: 30 минут

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

ПК-5. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.	<p>Практическое задание 1.</p> <p>Охарактеризовать следующие виды портфолио:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. портфолио документов 2. портфолио процесса 3. портфолио показательное (презентационное), 4. портфолио рабочее (работ), 5. портфолио оценочное
ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.	<p>Практическое задание 2.</p> <p>с) Решите уравнение $\cos 2x + \sin^2 x = 0,75$.</p> <p>д) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие к отрезку $\left[\pi; \frac{5\pi}{2}\right]$.</p>

Время выполнения заданий: 30 минут

ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ К ОГЭ И ЕГЭ ПО ИНФОРМАТИКЕ

Код компетенции	ПК-5
Формулировка компетенции	Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности
Индикатор достижения компетенции	<p>ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.</p> <p>ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.</p> <p>ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки).</p>

Время выполнения заданий: 30 минут

Практическое задание 1. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» — символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Рыбак Рыбка	780
Рыбак	260
Рыбак & Рыбка	50

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Рыбка?

Практическое задание 2.

Дан фрагмент электронной таблицы. Из ячейки C3 в ячейку D4 была скопирована формула. При копировании адреса ячеек в формуле автоматически изменились. Каким стало числовое значение формулы в ячейке D4? Примечание. Знак \$ обозначает абсолютную адресацию.

	A	B	C	D	E
1	1	2	3	4	5
2	20	30	40	50	60
3	300	400	=B\$3+D2	600	700
4	4000	5000	6000		8000

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ОГЭ И ЕГЭ ПО ИНФОРМАТИКЕ

Код компетенции	ПК-5
Формулировка компетенции	Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности
Индикатор достижения компетенции	ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию. ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области. ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки).

Время выполнения заданий: 30 минут

Практическое задание 1.

В программе используется одномерный целочисленный массив А с индексами от 0 до 9. Значения элементов равны 2, 4, 3, 6, 3, 7, 8, 2, 9, 1 соответственно, т.е. $A[0] = 2$, $A[1] = 4$ и т.д. Определите значение переменной с после выполнения следующего фрагмента этой программы.

```
c = 0
for i in range (1, 10):
    if A[i-1] < A[i]:
        c = c + 1
    A[i-1], A[i] = A[i], A[i-1]
```

Практическое задание 2 (выполняется на компьютере с использованием языка программирования).

В одномерном массиве А с индексами от 0 до 9. Значения элементов равны 5, 7, 10, 5, 8, 7, 0, 4 соответственно, т.е. $A[0] = 5$, $A[1] = 7$ и т.д. Поменять местами максимальный и минимальные элементы.

ОСНОВЫ ФИЗИКИ

Код компетенции	ПК-5
Формулировка компетенции	Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности
Индикатор достижения компетенции	ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию. ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области. ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки).

Время выполнения заданий: 30 минут

Практическое задание. Решите задачу. Определить количество молекул в 1 кг воды.

Ключ к практическому заданию: Молярная масса воды $M=18$ г/моль. Количество вещества равно: $\nu = m/M$. Число молекул

$$N = \nu N_A = N_A m / M = 6,02 \cdot 10^{23} / 0,018 = 3,34 \cdot 10^{25}$$

ФИЗИКА

Код компетенции	ПК-5
Формулировка компетенции	Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности

Индикатор достижения компетенции	<p>ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.</p> <p>ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.</p> <p>ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки).</p>
----------------------------------	--

Время выполнения заданий: 30 минут

Практическое задание. Решите задачу. Пружину жесткостью 50 Н/м растянули на 2 см. Чему равна потенциальная энергия пружины?

Ключ к практическому заданию. Потенциальная энергия упруго деформированного тела вычисляется по формуле: $W = \frac{kx^2}{2}$. Получаем: $W = \frac{50 \cdot 0,02^2}{2} = 0,01$ (Дж).

СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

<p>ПК-5</p> <p>Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности</p>	
ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.	Используя таксономию Б. Блума, выберите глаголы, которые Вам помогут описать деятельность учащихся (или учителя), и на их основе придумайте упражнения для достижения запланированных результатов обучения (упражнения по выбранной тематике любого школьного предмета).
ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.	
ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки).	

Время выполнения заданий: 30 минут

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ СРЕДСТВАМИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ПК-5 Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	
ИПК-5.1. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.	Творческое задание. Разработать демонстрационный материал для образовательного процесса школы с использованием информационно-коммуникационных средств.
ИПК-5.2. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.	
ИПК-5.3. Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки).	

Время выполнения заданий: 30 минут

Критерии оценивания:

Каждый индикатор достижения компетенции оценивается в 10 баллов:

- Тестовое задание оценивается в 10 баллов (ответ на вопрос теста стоит 0 или 2 балла);
- Задания на соответствие оцениваются в 10 баллов (каждое оценивается 0-5 баллов)
 - 5 баллов – полностью правильно найденные соответствия;
 - 4 балла – три правильных соответствия;
 - 3 балла – два правильных соответствия;
 - 2 балла – одно правильно соответствие;
 - 1 балл – отсутствие правильных соответствий;
 - 0 баллов – не приступал к выполнению задания;
- Каждое практическое задание оценивается в 10 баллов:
 - 10 баллов - студент правильно выполнил предложенные задания на основе изученной теории, методов, приемов, технологий;
 - 8 баллов - студент способен применять полученные теоретические знания в практической деятельности, решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов, при выполнении заданий допускает незначительные ошибки;
 - 6 баллов - при выполнении задания допущены грубые ошибки;
 - 0 баллов - студент не выполнил задание.

Оценка зависит от процента выполнения всех заданий.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Формы отчетности по практике

1. План (график) практики.

2. Индивидуальное задание на практику.
3. Отчет о прохождении практики, который включает:
 - статью по результатам исследования;
 - доклад к защите о результатах исследования;
 - электронную презентацию защиты ВКР;
 - ВКР;
 - результаты проверки текста ВКР на заимствования.
4. Карта сформированности компетенций.
5. Аттестация-характеристика с отзывом научного руководителя ВКР о прохождении производственной педагогической практики.

Уровень освоения индикаторов достижения компетенций определяется в соответствии со следующей таблицей.

Код индикатора компетенции	Формулировка индикатора компетенции	Проверяемые отчетные документы	Критерии оценивания отчетных документов	Оценка методиста по профилю
ИУК-1.1.	Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа и синтеза информации; основы системного подхода при решении поставленных задач.	<ul style="list-style-type: none"> – Индивидуальное задание на практику – Отчёт о прохождении практики – Карта сформированности компетенций – Аттестация-характеристика с отзывом научного руководителя ВКР о прохождении производственной педагогической практики. 	<p>Отчет оценивается в 5 баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; – 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; – 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; – 2 балла – оформление 	

			документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	
ИУК-1.2.	Умеет: получать новые знания на основе анализа и синтеза информации; собирать и обобщать данные по научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и применять системный подход для решения поставленных задач; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи.	<ul style="list-style-type: none"> – Доклад к Индивидуальное задание на практику – Отчёт о прохождении практики – Карта сформированности компетенций – Аттестация-характеристика с отзывом научного руководителя ВКР о прохождении производственной педагогической практики. 	<p>Отчет оценивается в 5 баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; – 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; – 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; - 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков. 	
ИУК-1.3.	Владеет: навыками исследования проблем профессиональной деятельности с	<ul style="list-style-type: none"> – Индивидуальное задание на практику – Отчёт о прохождении 	<p>Отчет оценивается в 5 баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал 	

	<p>применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования оценочных суждений при решении профессиональных задач.</p>	<p>практики</p> <ul style="list-style-type: none"> – Карта сформированности компетенций – Аттестация-характеристика с отзывом научного руководителя ВКР о прохождении производственной педагогической практики. 	<p>изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; – 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; – 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков. 	
ИУК-2.1.	<p>Знает: правовые основания для представления и описания результатов проектной деятельности; правовые нормы для оценки результатов решения задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Индивидуальное задание на практику – Отчёт о прохождении практики – Карта сформированности компетенций – Аттестация-характеристика с отзывом научного руководителя ВКР о 	<p>Отчет оценивается в 5 баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; – 4 балла - документ 	

		прохождении производственной педагогической практики.	оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; – 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; – 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	
ИУК-2.2.	Умеет: проверять и анализировать нормативную документацию; формулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения, планировать результаты деятельности.	– Индивидуальное задание на практику – Отчёт о прохождении практики – Карта сформированности компетенций – Аттестация-характеристика с отзывом научного руководителя ВКР о прохождении производственной педагогической практики.	Отчет оценивается в 5 баллов: – 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; – 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в	

			<p>установленные сроки;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; – 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков. 	
ИУК-2.3.	<p>Владеет: навыками постановки целей, выбора оптимальных способов решения поставленных целей и задач; навыками оценки имеющихся ресурсов и ограничений при разработке и реализации проекта; публичного представления результатов исследования; проведения профессионального обсуждения результатов исследовательской деятельности, навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Индивидуальное задание на практику – Отчёт о прохождении практики – Карта сформированности компетенций – Аттестация-характеристика с отзывом научного руководителя ВКР о прохождении производственной педагогической практики. 	<p>Отчет оценивается в 5 баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; – 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; – 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; – 2 балла – оформление 	

			документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	
ИУК-6.1.	Знает: основные принципы самовоспитания и самообразования, саморазвития и самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – План (график) практики – Карта сформированности компетенций – Аттестация-характеристика с отзывом научного руководителя ВКР о прохождении производственной педагогической практики. 	<p>Отчет оценивается в 5 баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; – 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; – 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; – 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков. 	
ИУК-6.2.	Умеет: учитывать принципы образования для саморазвития и самоорганизации в	<ul style="list-style-type: none"> – План (график) практики – Карта сформированности компетенций 	<p>Отчет оценивается в 5 баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал 	

	<p>течение всей жизни; реализовать намеченные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы; критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p>	<p>– Аттестация-характеристика с отзывом научного руководителя ВКР о прохождении производственной педагогической практики.</p>	<p>изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки;</p> <p>– 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки;</p> <p>– 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков;</p> <p>– 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.</p>	
ИУК-6.3.	<p>Владеет: навыками тайм-менеджмента, построения индивидуальной траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни; навыками самоконтроля и рефлексии, позволяющими самостоятельно корректировать саморазвитие и самообразование</p>	<p>– План (график) практики</p> <p>– Карта сформированности компетенций</p> <p>– Аттестация-характеристика с отзывом научного руководителя ВКР о прохождении производственной педагогической практики.</p>	<p>Отчет оценивается в 5 баллов:</p> <p>– 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки;</p> <p>– 4 балла - документ</p>	

	по выбранной траектории.		<p>оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки;</p> <p>– 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков;</p> <p>– 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.</p>	
ИПК-5.1.	Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.	<p>– Индивидуальное задание на практику.</p> <p>– Отчёт о прохождении практики</p> <p>– Карта сформированности компетенций</p> <p>– Аттестация-характеристика с отзывом научного руководителя ВКР о прохождении производственной педагогической практики.</p>	<p>Отчет оценивается в 5 баллов:</p> <p>– 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки;</p> <p>– 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки;</p>	

			<p>отчет представлен в установленные сроки;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; – 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков. 	
ИПК-5.2.	Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.	<ul style="list-style-type: none"> – Отчёт о прохождении практики – Карта сформированности компетенций – Аттестация-характеристика с отзывом научного руководителя ВКР о прохождении производственной педагогической практики. 	<p>Отчет оценивается в 5 баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; – 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; – 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 	

			<ul style="list-style-type: none"> – 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков. 	
ИПК-5.3.	Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки).	<ul style="list-style-type: none"> – Индивидуальное задание на практику. – Отчёт о прохождении практики – Карта сформированности компетенций – Аттестация-характеристика с отзывом научного руководителя ВКР о прохождении производственной педагогической практики. 	<ul style="list-style-type: none"> – Отчет оценивается в 5 баллов: – 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; – 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; – 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; – 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков. 	

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Формы отчетности по практике

1. Отчет о прохождении практики.
2. Аттестация-характеристика.
3. График (план) прохождения практики.
4. Индивидуальное задание на практику.
5. Технологическая карта урока (с подписью наставника) по математике и информатике.
6. Сценарий урока по математике, сценарий урока по информатике.
7. Самоанализ урока по математике, самоанализ урока по информатике.
8. Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом.
9. Конспект профориентационного мероприятия с самоанализом (в 9 семестре).
10. Карта оценки сформированности компетенций.

Уровень освоения индикаторов достижения компетенций определяется в соответствии со следующей таблицей.

Код индикатора компетенции	Формулировка индикатора компетенции	Проверяемые отчетные документы	Критерии оценивания отчетных документов	Оценка методиста по профилю
ИОПК-1.1.	Знает нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики	Технологическая карта урока (с подписью наставника) по математике и информатике Сценарий урока по каждому профилю Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом.	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: <ul style="list-style-type: none"> 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков. 	

ИОПК-1.2.	Умеет строить образовательные отношения в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности	Технологическая карта урока (с подписью наставника) по математике и информатике Сценарий урока по каждому профилю Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом.	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	
ИОПК-1.3.	Организует образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.	Технологическая карта урока (занятия) (с подписью наставника) по математике и информатике Сценарий урока (занятия) по каждому профилю Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Конспект профориентационного мероприятия с самоанализом (в 9 семестре).	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 2 балла – оформление документа по	

			практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	
ИОПК-2.1.	Знает компоненты основных и дополнительных образовательных программ	Аттестация-характеристика. Технологическая карта урока (занятия)(с подписью наставника) по математике и информатике Сценарий урока(занятия)п о каждому профилю Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Карта оценки сформированности компетенций.	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	
ИОПК-2.2.	Умеет разрабатывать программы отдельных учебных предметов, в том числе программы дополнительного образования (согласно профилю (профилям) подготовки)	Аттестация-характеристика. Технологическая карта урока (занятия)(с подписью наставника) по математике и информатике Сценарий урока(занятия)п о каждому профилю Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Карта оценки сформированности компетенций.	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической 	

			терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	
ИОПК-2.3.	Разрабатывает программу формирования образовательных результатов, в том числе УУД, и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ	Технологическая карта урока (занятия) (с подписью наставника) по математике и информатике Сценарий урока (занятия) по каждому профилю Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Конспект профориентационного мероприятия с самоанализом (в 9 семестре).	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	
ИОПК-3.1.	Знает основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий индивидуализации обучения	Отчёт по практике. Аттестация-характеристика. Технологическая карта урока (занятия)(с подписью наставника) по математике и информатике Сценарий урока(занятия)по каждому профилю Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Карта оценки сформированнос	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен 	

		ти компетенций.	низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	
ИОПК-3.2.	Умеет определять и реализовывать формы, методы и средства для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования	Отчёт по практике. Аттестация-характеристика. Технологическая карта урока (занятия)(с подписью наставника) по математике и информатике Сценарий урока(занятия)п о каждому профилю Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Карта оценки сформированности компетенций.	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	
ИОПК-3.3.	Владеет образовательными технологиями организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных	Технологическая карта урока (занятия) (с подписью наставника) по математике и информатике Сценарий урока (занятия) по каждому профилю Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Конспект профориентационного	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические 	

	государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования.	мероприятия с самоанализом (в 9 семестре). Карта оценки сформированности компетенций.	ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	
ИОПК-4.1.	Знает основы методики воспитательной работы; направления и принципы воспитательной работы; методики духовно-нравственного воспитания обучающихся в учебной и внеучебной деятельности; виды современных педагогических средств, обеспечивающих создание воспитывающей образовательной среды с учетом своеобразия социальной ситуации развития обучающихся	Аттестация-характеристика. Технологическая карта урока (занятия)(с подписью наставника) по математике и информатике Сценарий урока (занятия)по каждому профилю Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Карта оценки сформированности компетенций.	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; • 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	
ИОПК-4.2.	Умеет создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку	Аттестация-характеристика. Технологическая карта урока (занятия)(с подписью наставника) по математике и информатике Сценарий урока (занятия)по каждому профилю	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по	

		Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Карта оценки сформированности компетенций.	оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; <ul style="list-style-type: none"> • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; • 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков. 	
ИОПК -4.3.	Владеет технологиями создания воспитывающей образовательной среды и способствующими духовно-нравственному развитию личности.	Аттестация-характеристика. Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Конспект профориентационного мероприятия с самоанализом (в 9 семестре). Карта оценки сформированности компетенций.	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	
ИОПК -5.1.	Знает алгоритмы планирования образовательных результатов в соответствии с образовательными стандартами: формируемых в	Аттестация-характеристика. Технологическая карта урока (занятия)(с подписью наставника) по математике и информатике	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по 	

	преподаваемом предмете предметных и метапредметных компетенций; личностных результатов образования на конкретном уровне образования.	Сценарий урока(занятия)п о каждому профилю Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Карта оценки сформированнос ти компетенций.	<p>практике; документ представлен в установленные сроки;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; <p>2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.</p>	
ИОПК -5.2.	Умеет осуществлять отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся с целью их применения.	Аттестация- характеристика. Технологическая карта урока (занятия)(с подписью наставника) по математике и информатике Сценарий урока(занятия)п о каждому профилю Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Карта оценки сформированнос ти компетенций.	<p>Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; <p>2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.</p>	
ИОПК -5.3.	Выявляет трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных	Технологическая карта урока (занятия) (с подписью наставника) по математике и	<p>Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, 	

	результатов.	информатике Сценарий урока (занятия) по каждому профилю Карта оценки сформированнос ти компетенций.	используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; <ul style="list-style-type: none"> • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	
ИОПК -6.1.	Знает психолого-педагогические технологии профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.	Аттестация-характеристика. Технологическая карта урока (занятия)(с подписью наставника) по математике и информатике Сценарий урока(занятия)п о каждому профилю Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Карта оценки сформированнос ти компетенций.	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	
ИОПК -6.2.	Умеет применять психолого-	Аттестация-характеристика. Технологическая	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в 	

	педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.	карта урока (занятия)(с подписью наставника) по математике и информатике Сценарий урока(занятия)п о каждому профилю Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Карта оценки сформированности компетенций.	соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; <ul style="list-style-type: none"> 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	
ИОПК -6.3.	Владеет методами разработки (совместно с другими специалистами) программ индивидуального развития обучающегося; приемами анализа документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.); технологиями реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся.	Аттестация- характеристика. Сценарий урока (занятия) по каждому профилю Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Конспект профориентационного мероприятия с самоанализом (в 9 семестре). Карта оценки сформированности компетенций.	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: <ul style="list-style-type: none"> 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	

ИОПК-7.1.	Знает закономерности формирования и развития детских и подростковых сообществ, их социально-психологические особенности и закономерности развития; психолого-педагогические закономерности, принципы, особенности, этические и правовые нормы взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	Аттестация-характеристика. Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Карта оценки сформированности компетенций.	<p>Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; • 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков. 	
ИОПК-7.2.	Умеет выбирать формы, методы, приемы взаимодействия с разными участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в соответствии с контекстом ситуации	Аттестация-характеристика. Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Карта оценки сформированности компетенций.	<p>Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 	

			<ul style="list-style-type: none"> 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков. 	
ИОПК -7.3.	Владеет техниками и приемами взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ; приемами предупреждения и продуктивного разрешения межличностных конфликтов.	<p>Аттестация-характеристика. Технологическая карта урока (занятия) (с подписью наставника) по математике и информатике</p> <p>Сценарий урока (занятия) по каждому профилю</p> <p>Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Конспект профориентационного мероприятия с самоанализом (в 9 семестре). Карта оценки сформированности компетенций.</p>	<p>Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; <p>2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.</p>	
ИОПК -8.1.	Знает историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества в области гуманитарных, естественно-научных знаний и в области нравственного воспитания.	<p>Аттестация-характеристика. Технологическая карта урока (занятия)(с подписью наставника) по математике и информатике</p> <p>Сценарий урока(занятия)п о каждому профилю</p> <p>Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Карта оценки сформированности компетенций.</p>	<p>Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; 3 балла - в документе обнаружен 	

			<p>низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков;</p> <p>2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.</p>	
ИОПК -8.2.	<p>Умеет осуществлять педагогическое целеполагание и решать задачи профессиональной педагогической деятельности на основе научных знаний; оценивать результативность собственной педагогической деятельности.</p>	<p>Аттестация-характеристика. Технологическая карта урока (занятия)(с подписью наставника) по математике и информатике Сценарий урока(занятия)п о каждому профилю Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Карта оценки сформированности компетенций.</p>	<p>Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; <p>2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.</p>	
ИОПК -8.3.	<p>Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации</p>	<p>Аттестация-характеристика. Технологическая карта урока (занятия) (с подписью наставника) по математике и информатике Сценарий урока (занятия) по каждому профилю Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Конспект</p>	<p>Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические 	

	образовательного процесса.	профориентационного мероприятия с самоанализом (в 9 семестре). Карта оценки сформированности компетенций.	ошибки; отчет представлен в установленные сроки; <ul style="list-style-type: none"> 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	
ИПК-2.1.	Демонстрирует алгоритм постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации с требованиями ФГОС	Аттестация-характеристика. Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Карта оценки сформированности компетенций.	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: <ul style="list-style-type: none"> 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков. 	
ИПК-2.2.	Демонстрирует способы организации и оценки различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов,	Аттестация-характеристика. Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Карта оценки сформированности компетенций.	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: <ul style="list-style-type: none"> 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по 	

	экспедиций и других мероприятий (по выбору)		<p>оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; • 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков. 	
ИПК-2.3.	Выбирает и демонстрирует способы взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся, в том числе родителям, имеющим детей с ОВЗ.	Аттестация-характеристика. Карта оценки сформированности компетенций.	<p>Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; <p>2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.</p>	
ИПК-2.4.	Объясняет и анализирует поступки детей, реальное состояние дел в группе с учетом культурных различий детей, возрастных и	Аттестация-характеристика. Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Конспект профориентационного	<p>Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по 	

	индивидуальных особенностей детей, межличностных отношений и динамики социализации личности.	мероприятия с самоанализом (в 9 семестре). Карта оценки сформированности компетенций.	<p>практике; документ представлен в установленные сроки;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; <p>2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.</p>	
ИПК-3.1.	Проектирует результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока.	Аттестация-характеристика. Технологическая карта урока (занятия)(с подписью наставника) по математике и информатике Сценарий урока(занятия)п о каждому профилю Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Карта оценки сформированности компетенций.	<p>Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; <p>2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.</p>	
ИПК-3.2.	Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий	Аттестация-характеристика. Технологическая карта урока (занятия)(с подписью	<p>Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, 	

	обучения, в том числе информационных, в соответствии с профилем (-ями) обучения, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.	наставника) по математике и информатике Сценарий урока(занятия)п о каждому профилю Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Карта оценки сформированности компетенций.	используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; <ul style="list-style-type: none"> • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	
ИПК-3.3.	Проектирует план-конспект / технологическую карту урока (согласно профилю (профилям) подготовки).	Аттестация-характеристика. Технологическая карта урока (занятия) (с подписью наставника) по математике и информатике Сценарий урока (занятия) по каждому профилю Карта оценки сформированности компетенций.	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	
ИПК-3.4.	Формирует познавательную	Аттестация-характеристика. Технологическая	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в 	

	мотивацию обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности(согласно профилю (профилям) подготовки).	карта урока (занятия) (с подписью наставника) по математике и информатике Сценарий урока (занятия) по каждому профилю Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Конспект профориентационного мероприятия с самоанализом (в 9 семестре). Карта оценки сформированности компетенций.	соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; <ul style="list-style-type: none"> 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	
ИПК-4.1.	Формирует образовательную среду образовательной организации в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения (согласно профилю (профилям) подготовки).	Аттестация-характеристика. Технологическая карта урока (занятия)(с подписью наставника) по математике и информатике Сценарий урока(занятия)по каждому профилю Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Карта оценки сформированности компетенций.	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: <ul style="list-style-type: none"> 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	

ИПК-4.2.	Обосновывает необходимость включения различных компонентов поликультурного образования образовательный процесс.	Аттестация-характеристика. Технологическая карта урока (занятия)(с подписью наставника) по математике и информатике Сценарий урока(занятия)п о каждому профилю Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Карта оценки сформированности компетенций.	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	
ИПК-4.3.	Использует основы поликультурного образования образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании, во внеурочной деятельности(согласно профилю (профилям) подготовки	Аттестация-характеристика. Конспект профориентационного мероприятия с самоанализом (в 9 семестре). Карта оценки сформированности компетенций.	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 2 балла – оформление документа по	

			практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	
ИПК-5.1.	Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.	Отчёт по практике. Аттестация-характеристика. Технологическая карта урока (занятия)(с подписью наставника) по математике и информатике Сценарий урока(занятия)п о каждому профилю Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Карта оценки сформированности компетенций.	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	
ИПК-5.2.	Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области.	Отчёт по практике. Аттестация-характеристика. Карта оценки сформированности компетенций.	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации 	

			по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	
ИПК-5.3.	Применяет в практической деятельности специальные знания в предметной области (согласно профилю (профилям) подготовки).	Аттестация-характеристика. Технологическая карта урока(занятия) (с подписью наставника) по математике и информатике Сценарий урока (занятия) по каждому профилю Конспект воспитательного мероприятия с самоанализом. Конспект профориентационного мероприятия с самоанализом (в 9 семестре). Карта оценки сформированности компетенций.	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	

Выполнение обучающимся заданий практики оценивается в 10-балльной шкале. Критерии оценивания и взаимосвязь отметок за практику, выставленных методистами за практику с 10-балльной шкалой представлены в следующей таблицы

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания	Баллы за выполнение заданий практики
1.	Отлично/зачтено	Задания практики выполнены в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению	9-10
2.	Хорошо/зачтено	Задания практики выполнены в полном объеме, имеются отдельные	8-7

		недостатки в оформлении представленного материала	
3.	Удовлетворительно/ зачтено	Задания практики в целом выполнены, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала	6-5

Максимальный балл по каждой компетенции определяется как сумма баллов заданий поститогового контроля, предложенных для выполнения обучающемуся, умноженная на 10. Итоговый балл каждого обучающегося определяется как сумма набранных баллов по заданиям, предложенным обучающемуся. Процент выполнения заданий каждым обучающимся определяется как соотношение итогового балла и максимального балла, умноженное на 100. Результат, полученный каждым обучающимся, соотносится с таблицей «Шкала оценивания сформированности компетенции(ий) и индикатора(ов) достижения компетенции(ий)».

**Шкала оценивания сформированности компетенции(ий) и индикатора(ов)
достижения компетенции(ий)**

Уровни освоения индикатора (ов) достижений компетенций	Основные признаки выделения уровня	Академическая оценка	% выполнения всех заданий
Повышенный (высокий)	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	Хорошо	70-89
Удовлетворительный	Изложение в пределах задач курса теоретического и практического контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня	Неудовлетворительно	менее 50

Считать, что положительные результаты поститогового контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования компетенции(ий) и индикатора(ов) достижения компетенции(ий) (этапа формирования компетенции). Если обучающийся получил оценку «неудовлетворительно», то считать компетенцию не сформированной на данном этапе. При получении оценок «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично» считать, что проверяемая компетенция сформирована на достаточном уровне.