

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «ОмГПУ»)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (МАТЕРИАЛОВ)
по компетенциям

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль): Информатика и Робототехника

Омск, 2026

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности

УК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений

Карта формирования компетенции

1 семестр	Основы робототехники Программирование на языке Scratch	6 семестр	Методы исследовательской и проектной деятельности Разработка робототехнических устройств на платформе Arduino Технологии AR и VR Методы количественного и качественного анализа данных
2 семестр	Физические основы мехатроники Технологии цифрового образования Основы программирования робототехнических устройств	7 семестр	Соревновательная робототехника
3 семестр	Программирование на языке Python Программирование роботов в визуальных средах	8 семестр	Методика подготовки и проведения робототехнических соревнований Программирование беспилотных летательных аппаратов
4 семестр	Философия Программирование робототехнических устройств на языке Python Объектно-ориентированное	9 семестр	Проектирование робототехнических устройств Программирование подводных дронов

	программирование на языке C#		
5 семестр	Программирование робототехнических устройств в объектно-ориентированных средах Методы исследовательской и проектной деятельности Объектно-ориентированное программирование на языке C#		

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Философское учение о всеобщих законах движения и развития природы, человеческого общества и мышления - это _____.	диалектика	Философия
2	Кейс-задача (Критический анализ правил соревнования) Форма контроля: Решение кейса на семинаре / Письменный разбор. Тема: Критический анализ регламента робототехнического соревнования и разработка предложений по его совершенствованию. Задание: Вам представлен регламент регионального соревнования по линии роботов (Line Follower) для школьников 7-9 классов. В регламенте есть	Критический анализ: Педагогическая ценность: Низкая. Ограничение одним брендом конструктора убивает инженерное творчество и превращает соревнование в «гонку алгоритмов»	Методика подготовки и проведения робототехнических соревнований

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	следующие положения: • Робот должен быть собран только из конструкторов одного бренда (закрытая экосистема). • Трасса выкладывается чёрной изолентой на белом фоне. • Разрешено не более 3 попыток, в зачёт идёт лучшая. • Нет ограничения на максимальную скорость робота. • Судьи фиксируют время вручную секундомером. Проведите критический анализ регламента по следующим направлениям: 1. Педагогическая ценность (развивает ли соревнование инженерные компетенции?). 2. Техническая справедливость (равные ли условия у участников?). 3. Организационная надёжность (устойчив ли регламент к сбоям и спорам?). 4. Масштабируемость (можно ли провести соревнование на 100+ участников?). Предложите не менее 5 конкретных изменений в регламенте и обоснуйте каждое.	в замкнутой среде. Техническая справедливость: Средняя. Изолента может иметь разный контраст на разных участках, что ставит в неравные условия роботов с разной чувствительностью датчиков. Организационная надёжность: Низкая. Ручной секундомер даёт погрешность 0,2–0,5 с, что критично на коротких трассах. 3 попытки — мало для выявления стабильного результата. Масштабируемость: Очень низкая. При 100 участниках и 3 попытках по 2	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		минуты + подготовка — только на одну категорию уйдёт более 10 часов. Предложения по изменению: Изменение 1: Разрешить любые конструкторы и самодельные платформы (Arduino, Raspberry Pi, 3D-печать). Обоснование: развивает инженерное творчество, снижает порог входа для регионов с разным бюджетом. Изменение 2: Использовать профессиональную трассу с нанесённой маркировкой	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		(винил/печать) и обязательной калибровкой освещённости перед каждым заездом. Обоснование: повышает справедливость. Изменение 3: Ввести автоматическую фиксацию времени через оптический датчик на финише + видеозапись каждого заезда. Обоснование: устраняет человеческий фактор и позволяет апеллировать к видео. Изменение 4: Увеличить количество попыток до 5, в зачёт — средняя из 3 лучших.	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Обоснование: оценивает стабильность робота, а не везение на одной попытке. Изменение 5: Ввести квалификационные раунды (квалификация → плей-офф) с параллельными трассами. Обоснование: позволяет обработать 100+ участников за 1 день. Изменение 6: Добавить категорию «Самодельная трасса» — участники сами проектируют трассу с элементами, которые должны преодолеть роботы соперников.	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Обоснование: развивает системное мышление.	
3	При критическом анализе сбоев в работе робота, программа которого написана в объектно-ориентированной среде (например, на Python с использованием Pybricks), какие действия отражают применение системного подхода? Варианты ответов: А) Проверка инкапсулированного состояния объектов датчиков и моторов перед вызовом методов управления. Б) Полный отказ от объектно-ориентированного подхода и переписывание кода в виде линейного скрипта для упрощения. В) Анализ взаимодействия классов через их публичные интерфейсы и методы для поиска узких мест. Г) Игнорирование аппаратных ограничений, так как объектно-ориентированное программирование гарантирует корректную работу на любом железе. Д) Использование встроенного отладчика для пошагового отслеживания изменения атрибутов объектов в памяти.	А, В, Д	Программирование робототехнических устройств в объектно-ориентированных средах
4	Деловая игра «Технический аудит проекта»	Критический анализ (Эксперты):	Проектирование робототехнических

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Тип: Групповая дискуссия / Ролевая игра. Условие: Группа делится на «Проектировщиков» и «Экспертов». Проектировщики представляют эскизный проект робота-манипулятора для сортировки отходов. Эксперты должны найти критические ошибки в проекте, используя системный подход (анализ связей: механика — привод — управление — сенсорика). Оценивается умение задавать вопросы и аргументировать.	Должны выявить типичные ошибки: Несоответствие крутящего момента: Выбранный сервопривод не сможет поднять манипулятор с учетом выноса. Проблема синтеза: Алгоритм компьютерного зрения распознает объект, но интерфейс передачи данных (например, RS-485) имеет низкую пропускную способность для видеопотока. Системная ошибка: Отсутствие учета вибраций при захвате, которые собьют калибровку камеры. Синтез:	устройств

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Эксперты предлагают решение: замена сервоприводов на более мощные (пересчет), переход на Ethernet/EtherCAT, добавление виброгасящих прокладок. Оценка: студент демонстрирует способность видеть систему целиком, а не отдельные узлы.	
5	Кейс-задача «Анализ регламента и выбор стратегии» Тип: Практико-ориентированная задача (письменное решение). Условие: Вы — капитан команды по соревновательной робототехнике в категории «РобоФинист. Следование по линии» (или аналогичной категории WorldSkills «Мобильная робототехника»). Организаторы опубликовали новый регламент за 2 месяца до	Поиск информации: Студент находит архив регламентов за 3–5 лет, анализирует динамику изменений. Изучает регламенты WRO (World Robot Olympiad) и RoboCup Junior для	Соревновательная робототехника

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	соревнований. В регламенте изменены: ширина линии, количество перекрёстков, наличие инвертированных участков, требования к габаритам робота. <i>Задание:</i> 1. Проведите поиск и анализ аналогичных регламентов прошлых лет и регламентов смежных категорий (например, RoboCup, WRO). 2. Осуществите критический анализ: какие изменения являются критическими, а какие — второстепенными? 3. Примените системный подход: как изменения в регламенте влияют на конструкцию, алгоритм управления, тактику прохождения трассы? Составьте матрицу «изменение регламента → влияние на подсистему робота → необходимое решение».	сравнения требований. Критический анализ изменений: Критические: Изменение ширины линии (влияет на выбор датчиков — может потребоваться замена ИК-датчиков на более широкий массив или камеру), инвертированные участки (требует изменения алгоритма — робот должен уметь двигаться в обратном направлении). Второстепенные: Требования к габаритам (если они в пределах допустимого), цвет линии (если	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		контрастность сохраняется). Системный подход (матрица): Изменение регламента Влияние на подсистему Необходимое решение Увеличение ширины линии Сенсорная подсистема Замена массива из 5 ИК-датчиков на 8-10 или переход на камеру Инвертированные участки Алгоритм управления Введение режима «реверс», пересчёт ПИД-коэффициентов Новые требования к габаритам	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Механическая подсистема Перекомпоновка шасси, перенос аккумулятора Усложнение траектории Тактика Изменение стратегии прохождения: приоритет — стабильность, а не скорость Синтез: Студент предлагает комплексное решение: пересмотр конструкции (новая компоновка), замена сенсоров, перепрограммирование алгоритма, изменение тактики тренировок. Обосновывает выбор: «Ставка на универсальность и адаптивность, а не	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		на максимальную скорость на простых участках». Опора на системный подход: Робот рассматривается как система взаимосвязанных подсистем: механика → сенсорики → управление → тактика. Изменение в одной подсистеме влечёт цепочку изменений в других.	
6	1. Проектное задание (Системное представление) Форма контроля: Защита индивидуального проекта / Устный ответ с презентацией. Тема: Системный анализ робота как киберфизической системы. Задание: Рассмотрите робота-манипулятора для сортировки объектов по цвету. Представьте его	Структура системы: Подсистема 1: Механическая (манипулятор, захваты, конвейер). Подсистема 2: Сенсорная (камера + освещение, датчик наличия объекта). Подсистема 3:	Основы робототехники

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	в виде системы, описав: а. Структуру системы (подсистемы и их взаимосвязи) в виде блок-схемы. б. Входы и выходы системы (что поступает извне, что отдаётся во внешнюю среду). с. Внутренние процессы (преобразование информации). д. Обратные связи в системе (минимум 2 контура). е. Внешние возмущающие воздействия, которые могут нарушить работу системы, и как система (или оператор) должна на них реагировать.	Управляющая (микроконтроллер/ ПК с алгоритмами CV). Подсистема 4: Исполнительная (шаговые/серво моторы). Подсистема 5: Питание (БП, драйверы моторов). Взаимосвязи: Сенсорная → Управляющая → Исполнительная → Механическая. Питание обеспечивает все. Входы/выходы: Входы: Объекты на конвейере (случайный поток), команды оператора, электропитание. Выходы: Отсортированные объекты в нужные контейнеры, отчёт о	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		статистике, тепло (побочный выход). Внутренние процессы: Захват кадра → предобработка изображения → сегментация по цвету → принятие решения → расчёт кинематики → генерация управляющих сигналов → движение. Обратные связи: Контур 1 (положение): Энкодеры моторов → контроллер → коррекция траектории (замкнутый контур позиционирования). Контур 2 (результат): Камера после сортировки	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		проверяет, попал ли объект в нужный контейнер → корректировка порогов цвета (адаптация). Возмущающие воздействия: Изменение освещения: снижает точность распознавания цвета. Реакция: периодическая калибровка по эталонному объекту или использование замкнутого контура по освещению. Вибрация конвейера: смещает объект. Реакция: увеличение зоны захвата камерой или использование триггера «объект стабилизировался».	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Износ механики: люфты в сочленениях. Реакция: периодическая калибровка нулевых положений.	
7	Груз на нити совершает гармонические колебания. В крайнем положении (точке наибольшего отклонения) его кинетическая энергия достигает _____ значения, а потенциальная _____ значения. Как изменится величина максимальной кинетической энергии маятника при уменьшении длины нити в два раза, если груз отклоняется на тот же самый угол. Поле для ответа: _____ (использовать слова: максимального, минимального, уменьшиться в... или увеличится в... Записать последовательно, через запятую с пробелом. Слова «раз» или «раза» не указывать).	минимального, максимального, уменьшится в 2	Физические основы мехатроники
8	Вам предстоит запрограммировать квадрокоптер DJI Tello Edu на выполнение автономного полета по следующему маршруту: взлет, пролет вперед на 50 см, поворот на 90 градусов вправо, пролет еще 50 см вперед и посадка. Вы написали программу на Python с использованием библиотеки djitellory, но при первом же тестовом запуске дрон после взлета не	Правильный ответ: В	Программирование беспилотных летательных аппаратов

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	выполняет команду <code>move_forward(50)</code> и зависает на месте. Варианты действий для решения проблемы: А) Увеличить время задержки между командами с помощью <code>time.sleep()</code>, так как дрону требуется больше времени на обработку каждой команды. В) Проверить, установлено ли соединение с дроном через команду <code>tello.connect()</code>, и убедиться, что она выполнена успешно до отправки команд движения. С) Заменить все команды перемещения на команды вращения, так как проблема, скорее всего, в неправильной калибровке датчиков движения. Д) Переустановить библиотеку <code>djitellopy</code> и обновить прошивку дрона, так как это стандартное решение всех проблем с подключением.		
9	Ваша команда разрабатывает программу для автономного подводного робота, который должен выполнять картографирование дна озера. При тестировании в бассейне вы столкнулись с проблемой: робот не может стабилизироваться на заданной глубине — он то всплывает, то погружается с амплитудой более 2 метров. Вы проверили: • Датчик давления — работает, показывает корректные значения. • Двигатели вертикальных движителей — исправны, вращаются. • ПИД-регулятор глубины — код написан по	Гипотеза №1 (коэффициенты ПИД): Эксперимент: Уменьшаю K_p в 2 раза и наблюдаю за реакцией. Если амплитуда колебаний уменьшается — проблема в перерегулировании.	Программирование подводных дронов

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	стандартной схеме. В интернете вы нашли три гипотезы о возможной причине: 1. Неправильно подобраны коэффициенты ПИД-регулятора (K_p, K_i, K_d). 2. Задержка в цикле управления слишком большая (из-за обилия датчиков). 3. Влияние волнений воды в бассейне (гидродинамические возмущения). Задание: Опишите план действий по диагностике и устранению проблемы. Как вы будете проверять каждую гипотезу? Какие эксперименты проведёте? Какой способ решения выберете и почему? Приведите аргументы «за» и «против» каждого подхода	Решение: Использую метод Циглера-Николса для подбора коэффициентов или внедряю адаптивный ПИД. Аргументы «за»: Проверяется быстро, не требует изменения кода. Аргументы «против»: Требуется опыта в настройке регуляторов, может занять несколько итераций. Гипотеза №2 (задержка в цикле): Эксперимент: Временно отключаю «тяжёлые» датчики (например, гидролокатор) и измеряю время цикла. Решение: Переношу	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		обработку не критичных датчиков в отдельный поток или уменьшаю частоту их опроса. Аргументы «за»: Позволяет выявить системную проблему производительности . Аргументы «против»: Может потребовать рефакторинга кода. Гипотеза №3 (волнения воды): Эксперимент: Повторяю тест в спокойной воде (бассейн без волн) и сравниваю результаты. Решение: Добавляю фильтр нижних частот для сигнала с датчика давления	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		или увеличиваю K_i для компенсации возмущений. Аргументы «за»: Простота реализации. Аргументы «против»: Фильтр может внести дополнительную задержку. 3. Выбор решения: Начинаю с гипотезы №1 (настройка ПИД), так как это наиболее частая причина неустойчивости глубины. Если подбор коэффициентов не даёт результата, перехожу к проверке гипотезы №2 (задержка в цикле). Гипотезу №3 проверяю в	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		последнюю очередь, так как для её подтверждения нужны дополнительные условия (спокойная вода).	
10	Ситуация: В школе участились конфликты между учениками 5–7 классов, связанные с кибербуллингом и распределением социальных ролей в классах. Традиционные методы (вызов родителей, линейное разбирательство у директора) не снижают уровень агрессии, а лишь переводят конфликт в скрытую фазу. Администрация поручила вам как завучу по воспитательной работе разработать концепцию создания «Школьной службы медиации (примирения)». Срок предоставления концепции — две недели. Условие: Для решения задачи вы можете использовать только открытые источники информации. У вас нет готового бюджета на найм внешних специалистов, но есть кадровый ресурс (несколько учителей гуманитарного цикла и педагог-психолог, готовых пройти обучение). Деятельность должна строго соответствовать действующему законодательству РФ (ФЗ-120 «Об основах системы профилактики безнадзорности...», ФЗ-273 «Об	Этап 1. Поиск и первичный сбор информации (Информационная грамотность) Действие: Формирование поисковых запросов разного уровня. Использование профессиональных баз данных (eLibrary, КиберЛенинка), правовых порталов («КонсультантПлюс», «Гарант») и сайтов профильных ведомств (Министерство	Методы исследовательской и проектной деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	образовании...») и методическим рекомендациям Министерства просвещения РФ. Вопрос:Опишите алгоритм ваших действий для разработки данной концепции, последовательно продемонстрировав владение всеми элементами УК-1. Ваш ответ должен представлять собой системную цепочку из пяти этапов.	просвещения). Результат: Найдены тексты федеральных законов, методические рекомендации по созданию служб примирения от 2020-2024 годов, научные статьи о природе кибербуллинга и отчеты региональных практик внедрения медиации. Отсеяны рекламные материалы коммерческих центров, предлагающих купить готовый пакет документов. Этап 2. Критический анализ источников	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		(Оценка достоверности и релевантности) Действие: Применение матрицы оценки информации: Нормативная база: проверка актуальности редакций ФЗ через сравнение даты публикации. Научные данные: сопоставление выводов разных исследований о причинах конфликтов в раннем подростковом возрасте; выявление противоречий (например, часть авторов считает основой конфликтов	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		дефицит внимания, другая — борьбу за статус). Практика: анализ успешных кейсов других школ со схожим социально-экономическим профилем. Выявлено ограничение: слепое копирование моделей элитных гимназий неприменимо из-за отсутствия у нашей школы ставки освобожденного психолога-медиатора. Результат: Сформирован корпус верифицированной информации. Отклонены устаревшие	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		методики силового подавления конфликтов и популистские советы из непроверенных блогов. Этап 3. Синтез информации и построение концептуальной модели (Преобразование разрозненных данных в систему) Действие: Интеграция юридического, педагогического и социального аспектов. На стыке требований ФЗ-120 (профилактика) и принципов восстановительной медиации создается структура будущей службы. Результат:	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Синтезированный образ службы: это не карательный орган, а команда из обученных педагогов-волонтеров, которая использует протоколы кругов сообщества и медиационных сессий. Определено ключевое отличие: служба работает не с «виновным» и «жертвой», а со сторонами конфликта и причиненным вредом. Этап 4. Применение системного подхода (Анализ связей и ограничений) Действие: Рассмотрение службы медиации	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		не изолированно, а как подсистему внутри общей экосистемы школы. Построение схемы входов и выходов процесса: Связь с системой профилактики: интеграция со школьным психолого-педагогическим консилиумом (ППк) и Советом профилактики. Связь с учебной деятельностью: использование классных часов для обучения учеников бесконфликтному общению (первичная профилактика). Связь с родителями: легитимизация	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		работы службы через общешкольное родительское собрание (решение проблемы недоверия). Ресурсное ограничение: проектирование каскадной модели обучения (один учитель проходит курсы повышения квалификации и затем сам обучает коллег внутри школы, что укладывается в нулевой бюджет). Результат: Выявлены узкие места (например, риск эмоционального выгорания учителей-	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		медиаторов) и предусмотрены механизмы их компенсации (супервизии с приглашенным внешним экспертом раз в четверть). Этап 5. Формализация решения (Применение результатов анализа к поставленной задаче) Действие: Оформление итоговой концепции. Результат: Разработан документ, включающий паспорт проекта, дорожную карту запуска (поиск -> обучение пилотной	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		группы -> информирование -> первые сессии), положение о службе (основанное на синтезе законодательства) и критерии эффективности (КРІ: снижение числа повторных обращений одних и тех же участников, рост количества урегулированных конфликтов на ранней стадии). Задача решена путем перевода внешней проблемы (агрессия учеников) в управляемый внутренний процесс с четким распределением ответственности и ресурсов.	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
11			Технологии цифрового образования
12	Вы разрабатываете программу на Python для квадрокоптера Geoscan Pioneer Mini, которая должна выполнять автономный полёт по следующему маршруту: 1. Запуск моторов (arm()). 2. Взлёт на высоту 1 метр (takeoff()). 3. Перемещение в локальную точку с координатами (x=1, y=0, z=1) относительно точки взлёта (go_to_local_point()). 4. Ожидание достижения точки (point_reached()). 5. Посадка (land()). Вы написали следующий код: <pre>python from pioneer_sdk import Pioneer import time pioneer_mini = Pioneer() pioneer_mini.arm() pioneer_mini.takeoff() pioneer_mini.go_to_local_point(x=1, y=0, z=1, yaw=0) while not pioneer_mini.point_reached(): time.sleep(0.1) pioneer_mini.land()</pre> При тестовом запуске дрон успешно взлетает, но зависает на месте и не выполняет команду перемещения в точку. При этом индикаторы на дроне горят штатно, связь с компьютером не теряется. Какой наиболее вероятный способ диагностики и	Правильный ответ: D	Программирование робототехнических устройств на языке Python

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	решения проблемы следует применить в первую очередь? Варианты ответов: А) Увеличить время задержки в цикле ожидания с 0,1 до 1 секунды, так как дрон может не успевать обрабатывать команды из-за перегрузки канала связи. В) Проверить и явно обработать возможные исключения (например, KeyboardInterrupt), чтобы при прерывании программы дрон выполнял посадку, а не зависал в воздухе. С) Заменить метод go_to_local_point() на последовательность команд move_up(), move_forward() и т.д., так как метод go_to_local_point() требует предварительной калибровки локальной системы координат. Д) Добавить перед вызовом go_to_local_point() команду pioneer_mini.set_local_origin(), чтобы принудительно установить точку отсчёта локальных координат, так как без этого дрон не может определить своё положение относительно точки взлёта		
13	Кейс-задача «Выбор компонентной базы для робота-манипулятора» Тип: Практико-ориентированная задача (письменное решение + устная защита). Условие:	Поиск и анализ характеристик: Привод Крутящий момент Точность Цена Сложность SG90 1.8 кг·см	Разработка робототехнических устройств на платформе Arduino

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Вы разрабатываете учебного робота-манипулятора на платформе Arduino для кабинета робототехники. Требуется: 3 степени свободы, захват объектов массой до 100 г, точность позиционирования ± 2 мм, бюджет до 15 000 руб. Доступны следующие варианты приводов: сервоприводы SG90 (дешево, слабые), MG996R (мощнее, дороже), шаговые двигатели NEMA17 с драйвером A4988 (точные, сложные), BLDC с ESC (мощные, дорогие). <i>Задание:</i> 1. Проведите поиск и анализ технических характеристик каждого привода (даташиты, обзоры, форумы). 2. Осуществите критический анализ: какие приводы подходят по крутящему моменту, точности, бюджету? 3. Примените системный подход: как выбор привода повлияет на механику (редукторы, крепления), управление (библиотеки, ШИМ), питание (ток потребления)? 4. Синтезируйте обоснованное решение и составьте спецификацию.	Низкая ~200 руб Низкая MG996R 11 кг·см Средняя ~600 руб Низкая NEMA17 + A4988 Высокий Высокая ~1500 руб Средняя BLDC + ESC Очень высокий Высокая ~3000 руб Высокая Критический анализ: SG90 не подходит — слабый момент, люфт, низкая точность. BLDC избыточен — дорого, сложное управление, неоправданно для учебного робота. NEMA17 точен, но требует драйверов, ременных передач, сложной механики. MG996R — оптимальный компромисс:	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		достаточный момент, встроенная обратная связь по позиции, простота управления через Servo.h. Системный подход (матрица влияния): Подсистема Влияние выбора MG996R Механика Крепления под стандартные сервоприводы, качалки, без редукторов Управление Библиотека Servo.h, ШИМ-сигнал, простое задание угла Питание Ток до 2.5 А на 3 сервопривода — нужен внешний БП 5В/5А Точность $\pm 1-2^\circ$ (достаточно для ± 2 мм на плече 10	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		см) Синтез решения: Спецификация: 3× MG996R, Arduino Uno, внешний БП 5В/5А, драйвер питания, каркас из акрила, захват из сервопривода SG90 (для лёгких объектов). Обоснование: «MG996R обеспечивает баланс цена/качество/простота. NEMA17 избыточен для учебной задачи и усложнит механику. BLDC неоправдан по бюджету». Риски: «Люфт в сервоприводах — компенсируется программной калибровкой».	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
14	При проведении критического анализа научной статьи о применении AR/VR в обучении темы курса информатики "Топологии компьютерных сетей", какие критерии свидетельствуют о низкой достоверности информации и требуют дополнительной верификации источников? А) Наличие DOI у публикации и индексация журнала в базах Scopus или Web of Science Б) Отсутствие контрольной группы испытуемых при сравнении эффективности VR и традиционных методов обучения В) Использование исключительно субъективных оценок «студентам очень понравилось» без статистической обработки данных Г) Ссылка на фундаментальные труды Л.С. Выготского по теории деятельности Д) Полное описание архитектуры программного обеспечения с открытым исходным кодом.	Б, В	Технологии AR и VR
15	Что будет выведено на экран в результате выполнения следующего кода? <pre>python d = {'a': 1, 'b': 2, 'c': 3}print(d.get('b', 0))print(d.get('d', 0))print(d.get('d'))print(d.get('d', None))</pre> Варианты ответов: А) 2 0 None None В) 2 0 None None (но с одним отличием?) Давайте уточним варианты:	Правильный ответ: А	Программирование на языке Python

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию								
	A) 2 0 None None B) 2 0 0 0 C) 2 0 0 None D) 2 0 None 0										
16	Вы разрабатываете программу на Python для робота, собранного на базе конструктора ТРИК, в среде TRIK Studio. Робот оснащён камерой и двумя независимыми моторами. Ваша задача — запрограммировать движение робота вдоль чёрной линии на белом поле с использованием компьютерного зрения. В вашем распоряжении есть следующие элементы: <table><tr><th>Элемент</th><th>Описание</th></tr><tr><td>getPhoto()</td><td>Функция, возвращающая одномерный массив байт с пикселями изображения в формате rgb32. Размер изображения — 160×120 пикселей.</td></tr><tr><td>brick.motorLeft / brick.motorRight</td><td>Объекты для управления левым и правым моторами робота.</td></tr><tr><td>script.wait(ms)</td><td>Функция, приостанавливающая</td></tr></table>	Элемент	Описание	getPhoto()	Функция, возвращающая одномерный массив байт с пикселями изображения в формате rgb32. Размер изображения — 160×120 пикселей.	brick.motorLeft / brick.motorRight	Объекты для управления левым и правым моторами робота.	script.wait(ms)	Функция, приостанавливающая	Правильный ответ: D	Основы программирования робототехнических устройств
Элемент	Описание										
getPhoto()	Функция, возвращающая одномерный массив байт с пикселями изображения в формате rgb32. Размер изображения — 160×120 пикселей.										
brick.motorLeft / brick.motorRight	Объекты для управления левым и правым моторами робота.										
script.wait(ms)	Функция, приостанавливающая										

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	выполнение скрипта на заданное количество миллисекунд. Вы написали следующий код: <pre>python from trik import brick, script# Получение изображения с камеры pic = getPhoto()# Преобразование в оттенки серого def grayScale(sPic): bufPic = [] for i in range(120): # total_height = 120 for j in range(160): # total_width = 160 x = i * 160 + j p = sPic[x] r = (p & 0xff0000) >> 16 g = (p & 0xff00) >> 8 b = (p & 0xff) gray = int(r * 0.299 + g * 0.587 + b * 0.114) bufPic.append(gray) return bufPic# Бинаризация (пороговое преобразование) def binarization(threshold, sPic): bufPic = [] for pixel in sPic: bufPic.append(255 if pixel > threshold else 0) return bufPic gray = grayScale(pic) binary = binarization(80, gray) # Поиск центра масс чёрной линии sum_x = 0 count = 0 for i in range(120): for j in range(160): x = i * 160 + j if binary[x] == 0: # чёрный пиксель sum_x += j count += 1 if count > 0: cx = sum_x // count # центр масс по X error = cx - 80 # отклонение от центра кадра if error < -20: brick.motorLeft.setPower(30) brick.motorRight.setPower(70) elif error > 20: brick.motorLeft.setPower(70) brick.motorRight.setPower(30) else: brick.motorLeft.setPower(60) brick.motorRight.setPower(60) При первом тестовом запуске робот делает один кадр обработки, после чего программа завершается. Вам</pre>		

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	необходимо доработать программу, чтобы робот непрерывно следил за линией, корректно реагировал на её потерю и не перегружал процессор. Какой фрагмент кода следует добавить в программу, чтобы правильно реализовать непрерывное слежение за линией и остановку при её потере? Варианты ответов: A) Добавить бесконечный цикл while True: и проверку на потерю линии с остановкой моторов: <pre>python while True: pic = getPhoto() # ... (обработка изображения и управление моторами) if count == 0: brick.motorLeft.setPower(0) brick.motorRight.setPower(0) break</pre> B) Добавить бесконечный цикл while True: и задержку script.wait(50) в конце каждой итерации: <pre>python while True: pic = getPhoto() # ... (обработка изображения и управление моторами) script.wait(50)</pre> C) Добавить бесконечный цикл while True:, задержку script.wait(50), а также проверку на потерю линии, при которой робот должен остановиться и завершить программу: <pre>python while True: pic = getPhoto() # ... (обработка изображения и управление моторами) if count == 0: brick.motorLeft.setPower(0) brick.motorRight.setPower(0) break script.wait(50)</pre> D) Добавить бесконечный цикл while True:, задержку		

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	script.wait(50), а также проверку на потерю линии, при которой робот должен остановиться, но не завершать программу, а продолжать ждать восстановления линии: <pre>python while True: pic = getPhoto() # ... (обработка изображения и управление моторами) if count == 0: brick.motorLeft.setPower(0) brick.motorRight.setPower(0) else: # ... (управление моторами в зависимости от error) script.wait(50)</pre>		
17	Расположите этапы синтеза и отладки визуального алгоритма для прохождения роботом лабиринта в правильной системной последовательности. Элементы для упорядочения: 1.Декомпозиция задачи на подзадачи (движение до стены, поворот, поиск пути). 2.Анализ среды и выбор необходимых датчиков (ультразвук, касание). 3.Сборка и тестирование отдельных визуальных блоков для каждой подзадачи. 4.Интеграция подзадач в единый цикл с обработкой исключений. 5.Критический анализ сбоев и корректировка пороговых значений.	2, 1, 3, 4, 5	Программирование роботов в визуальных средах
18	Вы нашли в интернете статью, в которой утверждается, что «цифровые технологии снижают успеваемость». Какое действие соответствует	Правильный ответ: 2.	Методы количественного и качественного

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	критическому анализу этой информации? 1. Принять утверждение как истинное, так как оно опубликовано в открытом доступе. 2. Проверить источник: является ли статья научной, содержит ли она ссылки на эмпирические исследования, корректно ли интерпретированы данные. 3. Распространить информацию среди коллег для обсуждения. 4. Использовать это утверждение как основу для своего исследования без дополнительной проверки.		анализа данных
19			Объектно-ориентированное программирование на языке C#
20	Ситуация: Вам поручили разработать в Scratch обучающую программу по таблице умножения. Вы нашли готовый проект с аналогичной функциональностью, но он написан на другом языке (Python). Вы также обнаружили несколько видеоуроков по созданию викторин в Scratch и статью с советами по оптимизации кода. Задание: Опишите последовательность действий по поиску, критическому анализу и синтезу информации для	Поиск информации: Начинаю с официальной документации Scratch и проверенных образовательных ресурсов. Изучаю видеоуроки по созданию викторин, обращая внимание	Программирование на языке Scratch

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	создания качественного проекта. Какие источники вы будете использовать? Как вы отделите полезную информацию от бесполезной? Как вы объедините полученные знания в готовое решение?	на авторитетность авторов. Просматриваю код Python-проекта не для копирования, а для понимания логики (как генерируются примеры, как проверяются ответы). Критический анализ: Оцениваю, насколько каждый источник соответствует моей задаче (таблица умножения, а не общая викторина). Проверяю, актуальны ли рекомендации (не устарела ли версия Scratch). Сравниваю разные подходы к генерации случайных чисел и проверке ответов,	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		выбирая наиболее надёжный. Синтез (объединение): Беру логику генерации примеров из Python-проекта, адаптируя её под блоки Scratch. Использую структуру интерфейса из видеоуроков (кнопки, поля ввода, счётчик правильных ответов). Добавляю оптимизации из статьи (например, использование списков вместо множества отдельных переменных). Создаю итоговый проект, который сочетает лучшие элементы из всех источников.	

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1 Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм

УК-2.2 Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач

УК-2.3 Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов

Карта формирования компетенции

3 семестр	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение Программирование на языке Python	7 семестр	Основы управления беспилотными аппаратами
4 семестр	Программирование робототехнических устройств на языке Python Объектно-ориентированное программирование на языке C#	8 семестр	Программирование беспилотных летательных аппаратов
5 семестр	Программирование робототехнических устройств в объектно-ориентированных средах Методы исследовательской и проектной деятельности Объектно-ориентированное программирование на языке C#	9 семестр	Численные методы Проектирование робототехнических устройств Программирование подводных дронов
6 семестр	Методы исследовательской и проектной деятельности Технологии AR и VR		

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Контекст:Вы — учитель математики в общеобразовательной школе. В соответствии с обновленным ФГОС СОО (Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования) на профильном уровне необходимо включить элементы вычислительной математики. Вы ставите цель: <i>«За 4 академических часа сформировать у учащихся инженерных классов представление о численном решении уравнений как инструменте моделирования реальных процессов»</i>. Имеющиеся ресурсы: • Кабинет информатики оснащен компьютерами с установленным свободно распространяемым ПО (<i>Python</i>, электронные таблицы). • Скорость интернета нестабильна, доступ к зарубежным облачным платформам заблокирован внутренними регламентами безопасности школы. • Учащиеся владеют базовым синтаксисом <i>Python</i>, но не знакомы со специализированными библиотеками. Текст задания:Определите оптимальный перечень учебных задач для достижения поставленной цели в рамках жесткого лимита времени (4 часа). Выберите наиболее подходящий метод для первого	Б	Численные методы

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	практического занятия и обоснуйте отказ от альтернатив, опираясь на имеющиеся ресурсы и нормативные требования к результатам обучения. Варианты выбора метода для первого занятия: А) Метод простой итерации с ручным подбором сжимающего отображения. Б) Классический метод Ньютона (касательных) без анализа условий сходимости. В) Метод бисекции (деления отрезка пополам) с реализацией алгоритма циклом while в среде Python или электронной таблице. Г) Использование готовой функции <code>scipy.optimize.root</code>.		
2	Контекст:К вам как к классному руководителю и учителю информатики обратилась группа старшеклассников. Они хотят написать научно-исследовательский проект «Прогноз успеваемости выпускников на основе нейросетей». Для этого они планируют собрать реальные оценки всех учеников параллели за последние 5 лет из электронного журнала, включая ФИО, пол и социальный статус семьи, чтобы повысить точность модели. Доступ учителя к выгрузке таких данных технически возможен. Текст задания: Определите правомерность и педагогическую целесообразность реализации данного замысла. Предложите скорректированный план действий для учащихся, который позволит им	Правовые нормы: ФЗ № 152-ФЗ «О персональных данных»: оценки в привязке к ФИО и социальному статусу являются специальными/биометрическими категориями персональных данных. Их обработка несовершеннолетними без письменного	Численные методы

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	освоить численные методы машинного обучения (регрессию), не нарушая действующее законодательство РФ и внутренние правила школы. Вопросы для ответа: 1. Какие именно правовые нормы (федеральные законы, подзаконные акты) делают первоначальный план учеников невыполнимым? 2. Какое ключевое ресурсно-правовое ограничение накладывают санитарные правила и нормы (СанПиН) и этические кодексы педагога на объем самостоятельной работы детей над таким проектом вне уроков? 3. Сформируйте оптимальный алгоритм действий (3-4 шага), позволяющий достичь учебно-воспитательной цели (изучение методов обработки данных) при соблюдении всех ограничений.	согласия родителей каждого ученика и приказа директора строго запрещена. ФЗ № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»: защита прав несовершеннолетних обучающихся. Ограничения СанПиН и этики: Согласно СанПиН 1.2.3685-21, непрерывная работа с экраном видеодисплея для старшеклассников ограничена временными рамками (не более 25-30 минут подряд без перерыва). Это ограничивает ресурс времени на отладку тяжелых моделей. Этический кодекс педагога	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		запрещает создание инструментов стигматизации учеников («черные списки», ранжирование по платежеспособности и семьи). Оптимальный алгоритм действий: Шаг 1 (Трансформация данных): Полная анонимизация. Удаление ФИО и любых прямых идентификаторов. Замена социального статуса на обезличенный индекс материального обеспечения (если его сбор вообще необходим), получение устного согласования	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		администрации на работу с деперсонализированными массивами. Шаг 2 (Замена источника ресурса): Отказ от выгрузки из реального ЭЖД. Генерация синтетического датасета (библиотеки <code>make_regression</code>, <code>Faker</code>) с сохранением статистических свойств (среднее, дисперсия), но без связи с реальными людьми. Это снимает все правовые риски. Шаг 3 (Выбор метода соразмерно ресурсам): Вместо сложной нейросети выбрать МНК-	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		линейную регрессию или деревья решений. Обоснование: они требуют меньше вычислительных мощностей ноутбуков учеников и легче интерпретируются (требование прозрачности алгоритмов). Шаг 4 (Планирование нагрузки): Составление графика работы над проектом с обязательными перерывами по таймеру Pomodoro (25 мин работы / 5 мин отдыха) для соблюдения СанПиН и предотвращения зрительного	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		утомления. Оценка проекта будет строиться не на точности прогноза реальной школы, а на корректности метрик (, MSE) применительно к синтетическим данным.	
3	Учитель организует проект по созданию школьного робота-помощника с камерой для инвентаризации учебного оборудования. Какие действия студента отражают выбор оптимальных способов решения с учетом правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений? Варианты ответов: А) Реализовать шифрование и безопасное хранение данных, чтобы не нарушить закон о защите персональных данных и изображений учащихся. Б) Написать бесконечный цикл опроса камеры без задержек, чтобы максимизировать скорость сканирования, игнорируя перегрев контроллера. В) Оптимизировать алгоритм компьютерного зрения, чтобы он работал в пределах ограниченной оперативной памяти робота. Г) Скопировать проприетарный коммерческий код	А, В, Д	Программирование робототехнических устройств в объектно-ориентированных средах

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	навигации из интернета для школьного проекта, чтобы сэкономить время на разработке. Д) Спроектировать программное так, чтобы робот автоматически останавливался при приближении к людям, соблюдая нормы технической безопасности.		
4	Соотнесите виды ограничений и норм с примерами их влияния на выбор способа программирования робототехнического устройства в объектно-ориентированной среде. Список А (Основа / Условие): А) Правовые и этические нормы Б) Аппаратные ресурсы В) Временные ограничения Г) Ограничения среды выполнения Список Б (Варианты выбора / Ответы): 1. Жесткий лимит в 3 минуты на прохождение трассы, требующий выбора алгоритма с минимальным временем отклика. 2. Ограниченный объем оперативной памяти контроллера, вынуждающий использовать «ленивую» инициализацию тяжелых объектов классов. 3. Запрет на сбор и передачу видеопотоков с лицами людей без письменного согласия, требующий отказа от функции распознавания лиц. 4. Нестабильное освещение на площадке, требующее внедрения в код алгоритмов динамической калибровки датчиков цвета.	А - 3, Б - 2, В - 1, Г - 4	Программирование робототехнических устройств в объектно-ориентированных средах

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	5. Обязанность педагога вести журнал посещаемости кружка робототехники (лишний элемент-дистрактор).		
5	Кейс-задача (Декомпозиция цели и учёт ограничений) Форма контроля: Решение кейса на семинаре / Письменный разбор. Тема: Проектирование робототехнического устройства в условиях нормативных и ресурсных ограничений. Задание: Вам поставлена цель: разработать учебно-лабораторный робототехнический комплекс для кабинета робототехники в средней школе (5–9 классы) в рамках федерального проекта «Современная школа». Ограничения: • Бюджет: не более 1 500 000 рублей (средства субсидии из федерального бюджета). • Срок реализации: 6 месяцев (включая закупки, разработку методического обеспечения, внедрение). • Правовые нормы: соответствие 44-ФЗ (государственные закупки), включение в реестр российской радиоэлектронной продукции (ПП	Декомпозиция задач: ТЗ.1: Анализ нормативной базы (44-ФЗ, ФГОС ООО, СанПиН 2.4.3648-20, реестр Минпромторга). ТЗ.2: Выбор аппаратной платформы с обоснованием. ТЗ.3: Разработка технического задания для закупки (в соответствии с 44-ФЗ). ТЗ.4: Проведение закупочных процедур (электронный аукцион). ТЗ.5: Разработка методического	Проектирование робототехнических устройств

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	РФ №878), соответствие ФГОС ООО, требования СанПиН к оборудованию в образовательных организациях. • Кадровые ресурсы: в школе работает 1 педагог дополнительного образования без глубокой технической подготовки. • Помещение: 40 м², без выделенной зоны для пайки и тяжёлого оборудования. Вам необходимо: 1. Декомпонировать цель на конкретные задачи (минимум 8 задач). 2. Выбрать оптимальную платформу (из 3 предложенных: LEGO SPIKE Prime, Arduino-совместимый российский конструктор «Мастер Кит», VEX V5) с обоснованием выбора по каждому ограничению. 3. Сформировать спецификацию оборудования с расчётом стоимости. 4. Предложить организационные меры для компенсации кадрового ограничения.	обеспечения (программа кружка, технологические карты 30 занятий). ТЗ.6: Разработка цифрового компонента (LMS-курс, видеоинструкции). ТЗ.7: Повышение квалификации педагога (72 часа). ТЗ.8: Внедрение и пилотная эксплуатация. ТЗ.9: Мониторинг и корректировка. Выбор платформы: Arduino-совместимый российский конструктор «Мастер Кит» (или аналог из реестра Минпромторга, например, «Ампика»,	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		«Эвольвентика»). Бюджет: стоимость комплекта на 15 обучающихся ~450 000 руб. (включая ЗИП), что вписывается в бюджет с запасом на методическое обеспечение и повышение квалификации. Правовые нормы: входит в реестр российской радиоэлектронной продукции (ПП РФ №878), что является обязательным требованием 44-ФЗ. ФГОС: открытая архитектура позволяет реализовать все предметные и метапредметные результаты ФГОС	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		ООО (алгоритмизация, моделирование, проектная деятельность). Кадровые: наличие готовых методических материалов на русском языке, онлайн-поддержка от производителя. Помещение: безопасное напряжение (5–12 В), беспаячные соединения, что соответствует СанПиН. LEGO SPIKE Prime: не входит в реестр отечественной продукции, риск отказа в закупке. VEX V5: проприетарная экосистема,	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		высокая стоимость, отсутствует в реестре. Спецификация (фрагмент): 15 учебных наборов «Мастер Кит» (450 000 руб.), 5 ПК с установленной отечественной ОС Astra Linux (250 000 руб.), интерактивная панель (150 000 руб.), расходные материалы (50 000 руб.), методическое обеспечение (разработка) — 200 000 руб., повышение квалификации педагога — 70 000 руб., резерв — 330 000 руб. Итого: 1 500 000 руб. Компенсация	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		кадрового ограничения: Использование готовых видеоуроков в LMS (педагог выступает модератором, а не лектором). Назначение «техлида» из числа наиболее подготовленных обучающихся. Подключение к сетевому сообществу педагогов робототехники (методическая поддержка). Использование системы автоматической проверки кода (GitHub Classroom) для снижения нагрузки на	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		проверку.	
6	Проектное задание (Оптимизация в условиях множественных ограничений) Форма контроля: Защита индивидуального проекта. Тема: Проектирование робототехнического устройства с оптимизацией по критериям «стоимость-функциональность-правовая чистота». Задание: Вам поставлена цель: разработать автономного мобильного робота для мониторинга микроклимата в учебном корпусе вуза. Требования: - Автономная работа не менее 8 часов. - Сбор данных: температура, влажность, освещённость, уровень CO2. - Передача данных в облачную платформу вуза. - Навигация по коридорам без столкновений. Ограничения и ресурсы: - Бюджет прототипа: до 150 000 рублей. - Срок разработки: 4 месяца (в рамках магистерской диссертации). - Команда: 1 магистрант (вы) + научный руководитель (консультации 2 часа в неделю).	Дерево задач (WBS): 1.0 Аналитика и проектирование: 1.1 Анализ нормативной базы, 1.2 Разработка ТЗ, 1.3 Выбор платформы, 1.4 Согласование с Управлением ИБ. 2.0 Аппаратная часть: 2.1 Закупка компонентов, 2.2 Сборка шасси, 2.3 Монтаж электроники, 2.4 Интеграция датчиков. 3.0 Программная часть: 3.1 Разработка прошивки микроконтроллера, 3.2 Разработка ПО одноплатного компьютера, 3.3	Проектирование робототехнических устройств

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	- Правовые нормы: обработка данных в информационной системе вуза требует соответствия ФЗ-152 «О персональных данных» (робот может фиксировать присутствие людей), использование ПО должно учитывать лицензионную чистоту. - Ограничения по импортозамещению: вуз переходит на отечественное ПО, желательно использование российской элементной базы. Вам необходимо: - Сформировать дерево задач проекта (WBS). - Выбрать аппаратную и программную платформу с обоснованием по каждому ограничению. - Разработать план-график проекта с учётом ресурсных ограничений. - Предусмотреть правовые меры (согласование с Управлением ИБ вуза, лицензирование).	Интеграция с облачной платформой, 3.4 Реализация навигации. 4.0 Тестирование: 4.1 Лабораторные испытания, 4.2 Пилотная эксплуатация в корпусе. 5.0 Документация: 5.1 Техническая документация, 5.2 Методическое руководство, 5.3 Отчёт о соответствии ФЗ-152. Выбор платформы: Аппаратная: одноплатный компьютер «Байкал-М» или «Эльбрус» (если доступен) / альтернатива — Raspberry Pi-	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		совместимая «Малина» от «Электронные системы» + микроконтроллер STM32 отечественной сборки (НИИ «Субмикроэлектроника») или Arduino-совместимый «Мастер Кит». Программная: ОС Astra Linux Special Edition (сертифицирована ФСТЭК), стек ROS 2 (open-source, лицензия Apache 2.0 — совместима с коммерческим использованием), облачная платформа — отечественная Yandex Cloud или VK Cloud	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		(сертифицированы ФСТЭК для обработки ПДн). Обоснование: соответствие требованиям импортозамещения, лицензионная чистота (open-source + отечественное ПО), возможность обработки ПДн в сертифицированном облаке. План-график (4 месяца): Месяц 1: Аналитика, согласование с Управлением ИБ, закупка (параллельно — изучение документации). Месяц 2: Сборка аппаратной части, разработка базовой	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		прошивки. Месяц 3: Интеграция ПО, навигация, подключение к облаку. Месяц 4: Тестирование, пилотная эксплуатация, документация, подготовка к защите диссертации. Резерв: 2 недели заложены на случай задержек поставки (импортозамещённые компоненты могут иметь длительные сроки). Правовые меры: Получение согласия Управления ИБ вуза на обработку ПДн (робот фиксирует факт присутствия, но не идентифицирует	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		личности — обезличенные данные). Разработка модели угроз (в соответствии с приказом ФСТЭК №17). Использование только open-source ПО с совместимыми лицензиями (проверка через FOSSA-аудит). Включение в документацию раздела о соответствии Ф3-152.	
7	Какое расстояние (в сантиметрах) пролетит квадрокоптер DJI Tello Edu при выполнении следующего кода? <pre>python from djitellopy import Tello tello = Tello() tello.connect() tello.takeoff() tello.move_forward(100) tello.move_left(50) tello.land()</pre> Варианты ответов: А) 150 см (100 см вперёд и 50 см влево)	Правильный ответ: А	Программирование беспилотных летательных аппаратов

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	В) 100 см (только вперёд, так как команда move_left не поддерживается) С) 50 см (только влево, так как команда move_forward не поддерживается) Д) Код вызовет ошибку, так как в move_forward() и move_left() нужно передавать расстояние в метрах, а не в сантиметрах		
8	Какой фрагмент кода правильно реализует взлёт DJI Tello Edu с обработкой возможных ошибок подключения и гарантирует посадку дрона даже в случае возникновения исключения во время полёта? Варианты ответов: А) <pre>python from djitellopy import Tello tello = Tello() tello.connect() tello.takeoff() tello.move_forward(100) tello.land()</pre> В) <pre>python from djitellopy import Tello try: tello.connect() tello.takeoff() tello.move_forward(100) finally: tello.land()</pre> С) <pre>python from djitellopy import Tello try: tello.connect() tello.takeoff() tello.move_forward(100) except Exception: print("Ошибка полёта") finally: tello.land()</pre>	Правильный ответ: С	Программирование беспилотных летательных аппаратов

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	D) <pre>python from djitellopy import Tello tello = Tello() try: tello.connect() tello.takeoff() tello.move_forward(100) except Exception as e: print(f"Ошибка: {e}")</pre>		
9	Ваша команда разрабатывает программное обеспечение для автономного необитаемого подводного аппарата (АНПА). Цель проекта — создать робота для инспекции подводных трубопроводов на глубине до 100 метров. Аппарат должен двигаться вдоль трубопровода, фиксировать дефекты с помощью камеры и гидролокатора, а при обнаружении повреждения — передавать на надводный пункт управления координаты и снимок дефекта. В вашем распоряжении следующие ресурсы и ограничения: • Аппаратная платформа: Raspberry Pi 4 (для высокоуровневых задач: обработка изображений, навигация) + Arduino Mega (для низкоуровневого управления движителями и считывания датчиков). • Датчики: гидролокатор бокового обзора, камера, датчик давления (глубины), магнитный компас, IMU (акселерометр/гироскоп). • Движители: 4 горизонтальных + 2 вертикальных (все — бесколлекторные)	1. Декомпозиция цели (основные задачи проекта): № Задача Описание 1 Разработка архитектуры ПО Определение взаимодействия между Raspberry Pi (высокоуровневая логика) и Arduino (низкоуровневое управление), выбор протокола обмена (например, UART / Serial). 2 Разработка драйверов датчиков и движителей Написание кода для Arduino: чтение датчика давления, компаса, IMU;	Программирование подводных дронов

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	двигатели с ESC-регуляторами). • Связь: акустический модем (скорость — до 10 кбит/с, задержка — до 2 секунд). • Бюджет времени: 4 месяца на разработку и тестирование. • Команда: 3 программиста (вы — руководитель). • Правовые нормы: необходимо соблюдать требования к безопасности судоходства в районе работ (уведомление соответствующих служб, наличие аварийной системы всплытия). Задание: Разработайте план реализации проекта, в котором: 1. Проведите декомпозицию цели — выделите основные задачи (этапы) проекта. 2. Для каждой задачи укажите: ○ какие ресурсы (оборудование, время, человеческие) потребуются; ○ какие ограничения (технические, временные, нормативные) необходимо учитывать; ○ какое программное решение вы предлагаете и почему оно оптимально. 3. Обоснуйте, как вы будете распределять задачи между тремя программистами с учётом их компетенций. 4. Предложите систему контроля выполнения проекта (вехи, промежуточные отчёты,	управление ESC-регуляторами двигателей через ШИМ. 3 Реализация ПИД-регуляторов Стабилизация глубины и курса на основе данных с датчиков. 4 Разработка навигационного модуля Прокладка маршрута вдоль трубопровода, коррекция по данным гидролокатора и компаса. 5 Обработка данных с гидролокатора и камеры Обнаружение дефектов трубопровода, формирование снимков и координат. 6	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	критерии готовности	Реализация акустической связи Передача на надводный пункт: координат, снимков (в сжатом виде), телеметрии. 7 Интеграция и тестирование Сборка всех модулей, отладка в бассейне, затем — в открытой воде. 8 Обеспечение безопасности Реализация аварийного всплытия при потере связи или превышении глубины, оформление разрешительных документов. 2. Ресурсы, ограничения и программные	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		решения по каждой задаче: Задача Ресурсы Ограничения Программное решение 1. Архитектура ПО 1 программист, 1 неделя Совместимость Raspberry Pi и Arduino Выбираю ROS (Robot Operating System) на Raspberry Pi для управления модулями, а на Arduino — стандартную прошивку с простым последовательным протоколом. ROS обеспечивает гибкость и масштабируемость. 2. Драйверы	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		датчиков и движителей 1 программист, 2 недели Ограниченная память Arduino (SRAM ~8 КБ) Пишу код на C++ (Arduino IDE) с использованием прерываний для IMU и таймеров для ШИМ. Это оптимально для низкоуровневой работы. 3. ПИД-регуляторы 1 программист (совместно с задачей 2), 1 неделя Задержка в цикле управления < 50 мс Реализую ПИД-регуляторы на Arduino в главном цикле loop(). Коэффициенты	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		подбираю методом Циглера-Николса. 4. Навигационный модуль 1 программист, 3 недели Низкая точность компаса на больших глубинах Использую фильтр Калмана для слияния данных компаса, IMU и гидролокатора. Реализую на Python (Raspberry Pi). 5. Обработка данных 1 программист, 4 недели Ограниченная вычислительная мощность Raspberry Pi Применяю OpenCV для обработки кадров с камеры (детектирование	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		дефектов по контурам). Данные гидролокатора обрабатываю с помощью NumPy/SciPy (фильтрация шумов). 6. Акустическая связь 1 программист, 2 недели Низкая скорость (10 кбит/с), большая задержка Передаю только текстовые сообщения (координаты, тип дефекта) и одно JPEG-изображение (сильно сжатое) при обнаружении дефекта. Для этого реализую протокол с подтверждением (каждый пакет подтверждается приёмником). 7.	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Интеграция и тестирование Все программисты, 3 недели Ограниченное время аренды бассейна Разбиваю тестирование на этапы: «сухое» тестирование (на столе), тестирование в бассейне (по 2 дня), тестирование в открытой воде (1 день). 8. Безопасность Руководитель + 1 программист, 1 неделя Требования Росавиации/Морского регистра Реализую сторожевой таймер (watchdog) на Arduino: если нет команд от Raspberry	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Рi более 5 секунд — аварийное всплытие. Оформляю уведомление о проведении работ. 3. Распределение задач между программистами: Программист Закреплённые задачи А (опыт работы с ROS и Python) Задачи 1 (архитектура), 4 (навигация), 5 (обработка данных), 6 (связь). Б (опыт работы с Arduino и C++) Задачи 2 (драйверы), 3 (ПИД-регуляторы), 8 (безопасность — совместно с руководителем). В (опыт тестирования и интеграции)	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Задача 7 (интеграция и тестирование), помогает А и Б на этапе отладки. 4. Система контроля выполнения проекта: Еженедельные встречи (по 30 минут) для отчёта о прогрессе. Контрольные точки (вехи): Неделя 2: готова архитектура и драйверы датчиков (стендовые испытания). Неделя 6: работают ПИД-регуляторы и навигация в симуляторе. Неделя 10: готова обработка данных и связь (тестирование в бассейне). Неделя	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию				
		14: финальное тестирование в открытой воде, сдача проекта. Критерии готовности: каждый модуль считается готовым, если он проходит все заранее написанные автотесты и успешно интегрируется с соседними модулями					
10	В вашем распоряжении следующие ресурсы и ограничения: <table> <tr> <td>Ресурс / Ограничение</td> <td>Описание</td> </tr> <tr> <td>Оборудование</td> <td>3 учебных набора для подводной робототехники (например, «Океаника» или аналоги), 3 ноутбука</td> </tr> </table>	Ресурс / Ограничение	Описание	Оборудование	3 учебных набора для подводной робототехники (например, «Океаника» или аналоги), 3 ноутбука	1. Декомпозиция цели (по занятиям) Занятие Тема Учебные задачи Занятие 1 (2 ч) Введение. Сборка базовой модели • Познакомить учащихся с устройством подводного робота	Программирование подводных дронов
Ресурс / Ограничение	Описание						
Оборудование	3 учебных набора для подводной робототехники (например, «Океаника» или аналоги), 3 ноутбука						

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Помещение Бюджет Время Учащиеся Нормативные требования	с установленной средой программирования (Scratch / Arduino IDE / MUR IDE). Кабинет информатики (12 посадочных мест, есть доступ к воде — раковина). 5000 рублей на расходные материалы (батарейки, пластик для 3D-печати, герметики и т.п.). 8 академических часов (4 занятия по 2 часа). Занятия проходят раз в неделю в течение месяца. 12 человек (3 команды по 4 человека). Уровень подготовки — базовый (знакомы с Scratch, но не программировали роботов). Необходимо соблюдать правила техники	(двигатели, гермокорпус, датчики). • Собрать базовую модель робота по инструкции. • Провести инструктаж по технике безопасности. Занятие 2 (2 ч) Основы программирования движения • Освоить среду программирования (Scratch / MUR IDE). • Запрограммировать движение вперёд-назад, повороты. • Провести первые испытания в тазу с водой. Занятие 3 (2 ч) Программирование миссии • Каждая команда выбирает

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Ожидаемый результат безопасности при работе с электрооборудованием и водой, а также санитарно-эпидемиологические требования к организации образовательного процесса (СанПиН). Каждая команда должна создать программируемую модель подводного робота, способную выполнять одну из трёх миссий на выбор: 1) движение по заданному курсу на фиксированной глубине; 2) обнаружение и обход препятствия (подводная скала); 3) сбор проб воды (имитация) в заданной точке. Задание: Разработайте план проведения занятий (структуру,	одну из трёх миссий. • Разрабатывает алгоритм и пишет программу для своей миссии. • Тестирует в симуляторе и в реальных условиях. Занятие 4 (2 ч) Защита проектов • Финальные испытания моделей. • Презентация проектов (3–5 минут на команду). • Обсуждение результатов и рефлексия. Обоснование: Такая декомпозиция учитывает ограниченное время (8 часов) и постепенно наращивает сложность: от сборки к	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	этапы, содержание), который позволит достичь поставленной цели с учётом всех имеющихся ресурсов и ограничений. В ответе обязательно отразите: 1. Декомпозицию цели — разбейте общую задачу на конкретные учебные задачи по каждому занятию. 2. Распределение ресурсов — как вы используете 3 робототехнических набора, 3 ноутбука и бюджет 5000 рублей для работы 3 команд. 3. Учёт ограничений — как вы обеспечите технику безопасности, уложитесь в отведённое время и впишетесь в бюджет. 4. Организацию командной работы — как вы распределите роли внутри каждой команды (4 человека). 5. Критерии оценивания — по каким критериям вы будете оценивать готовые проекты. Обоснуйте, почему выбранный вами план является оптимальным именно для данных условий	программированию, затем к самостоятельной проектной работе. 2. Распределение ресурсов Ресурс Способ использования 3 набора роботов Каждая команда получает один набор для сборки и программирования. Это обеспечивает равный доступ и максимальную вовлечённость всех учащихся. 3 ноутбука Каждая команда работает за одним ноутбуком (совместное программирование). Это развивает навыки коммуникации и коллективной работы. Бюджет	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		5000 руб. • 3000 руб. — закупка расходных материалов (батарейки, герметик, запасные пропеллеры). • 2000 руб. — резерв на непредвиденные поломки (например, замена вышедшего из строя мотора). Обоснование: Распределение «один набор — одна команда» позволяет каждой группе пройти полный цикл работы, а резервирование бюджета снижает риски срыва занятий из-за поломок. 3. Учёт ограничений Ограничение Меры по соблюдению Техника	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		безопасности • Провожу вводный инструктаж на первом занятии (под подпись в журнале). • Запрещаю включать роботов в воде без герметичных батарейных отсеков. • Использую неглубокие ёмкости (тазы) для испытаний, а не открытые водоёмы. Санитарные нормы (СанПиН) • После каждого занятия проветриваю кабинет. • Слежу, чтобы вода не разливалась на пол (использую клеёнку и тряпки). • Ограничиваю время непрерывной работы за	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		компьютером — 15–20 минут с перерывами. Время (8 часов) • Чётко регламентирую каждый этап занятия (тайминг указан в технологической карте). • Для отстающих команд предусматриваю готовые шаблоны кода, чтобы они могли завершить проект в срок. Уровень подготовки учащихся • Начинаю с блочного программирования (Scratch), так как дети уже знакомы с ним. • Для более сильных команд даю дополнительные задания (например,	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		добавить звуковой сигнал при обнаружении препятствия). Обоснование: Учёт всех ограничений позволяет провести занятия безопасно, в срок и без перегрузки учащихся. 4. Организация командной работы (роли внутри команды из 4 человек) Роль Обязанности Капитан Координирует работу команды, следит за временем, представляет проект на защите. Инженер-сборщик Отвечает за сборку робота и его техническое состояние	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		(проверка герметичности, замена батареек). Программист Пишет и отлаживает код на ноутбуке, тестирует программу в симуляторе. Тестировщик Проводит испытания робота в воде, фиксирует результаты, выявляет ошибки. Обоснование: Чёткое распределение ролей позволяет каждому ученику внести свой вклад и освоить разные аспекты работы (сборка, программирование, тестирование, презентация). Роли можно менять на	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		каждом занятии, чтобы все попробовали себя в разных позициях. 5. Критерии оценивания проектов Критерий Вес Описание Работоспособность 40 % Робот успешно выполняет выбранную миссию (движется по курсу, обходит препятствие или собирает пробу). Качество кода 20 % Программа написана логично, есть комментарии, используется не менее 3 различных блоков/конструкций (циклы, условия, переменные). Командная работа 20 % Все члены команды	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		участвовали в работе, роли были распределены, команда слаженно взаимодействовала. Презентация 20 % Команда чётко и доступно объясняет, как устроен робот и как работает программа, отвечает на вопросы. Обоснование: Критерии сбалансированы: технический результат (работоспособность) имеет наибольший вес, но также оцениваются soft skills (командная работа, презентация), что важно для педагогического процесса. 6.	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Обоснование оптимальности плана Предложенный план является оптимальным для данных условий, потому что: Учитывает реальные ресурсы: 3 набора + 3 ноутбука = 3 команды, все работают параллельно. Укладывается в бюджет: 5000 руб. достаточно для расходников и резерва. Соответствует нормативным требованиям: предусмотрены инструктажи, СанПиН, безопасная работа с водой. Адаптирован	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		под уровень учащихся: используется блочное программирование (Scratch), а не сложные текстовые языки. Развивает универсальные компетенции: командная работа, проектная деятельность, публичное выступление. Реалистичен по срокам: 8 часов достаточно для выполнения минимально работоспособного проекта.	
11	Ситуация: Вы — классный руководитель 8 класса. Ваша цель — организовать для учеников двухдневную выездную образовательную экскурсию в соседний регион (музей-заповедник деревянного зодчества).	Б, Г, Е	Методы исследовательской и проектной деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Условие: В вашем распоряжении есть следующие ресурсы и ограничения: • Бюджет: строго лимитирован, выделен из фонда школы (не более 4000 рублей на одного ученика). • Правовые нормы: действуют «Требования к организации подвоза обучающихся» (СП 2.4.3648-20) и ФЗ «Об образовании в РФ», требующий наличия письменного согласия родителей и приказа директора; перевозка детей автобусами старше 10 лет запрещена. • Имеющиеся ресурсы: один родитель готов сопровождать группу бесплатно и имеет водительские права категории «D»; у школы есть собственный микроавтобус 2015 года выпуска; один из учеников страдает пищевой аллергией. Вопрос: Выберите ТРИ действия, которые наиболее точно демонстрируют вашу способность определять круг задач и выбирать оптимальные способы их решения с учетом всех вводных данных: <i>А) Сразу забронировать самый дешевый хостел без окон, чтобы сэкономить деньги на дополнительные экскурсии, не уведомляя об этом администрацию школы, так как это внутреннее дело класса.</i> <i>Б) Разбить общую цель поездки на конкретные задачи: 1) логистика (расчет маршрута и ГСМ), 2)</i>		

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	<i>размещение (поиск жилья по лимиту 1500 руб./ночь), 3) питание (организация меню с исключением аллергенов), 4) документооборот (приказ, согласия, инструктаж по ТБ).</i> <i>В) Проигнорировать состояние здоровья ученика-аллергика, закупив стандартную еду в школьной столовой навынос, так как индивидуальный подход требует слишком много времени и ресурсов.</i> <i>Г) Проверить соответствие школьного автобуса правовым нормам (год выпуска, наличие тахографа и ремней безопасности), рассчитать стоимость топлива исходя из расстояния и заложить её в смету вместо аренды стороннего транспорта, а также оформить договор фрахтования с родителем-водителем согласно ГК РФ.</i> <i>Д) Отменить поездку, сославшись на то, что имеющихся 4000 рублей на человека объективно недостаточно для комфортного отдыха, даже не пытаясь составить детализированную смету или найти альтернативные источники финансирования (например, участие в грантовом конкурсе РДДМ «Движение Первых»).</i> <i>Е) Выбрать оптимальный способ размещения путем сравнения вариантов (хостел vs аренда коттеджа на группу через проверенные сервисы бронирования), проверив отзывы на предмет соблюдения санитарных норм, и утвердить итоговый план поездки служебной запиской директору с приложением карты рисков.</i>		

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
12	Ситуация: Ученица 11 класса готовит проектно-исследовательскую работу на тему «Образ учителя в современном российском кинематографе». Для наполнения практической части ей необходимо использовать кадры из фильмов, фрагменты саундтреков и цитаты из интервью режиссеров. Она планирует создать мультимедийную презентацию и выложить её в открытый доступ на видеохостинге для участия во всероссийском конкурсе. Условие: Девочка нашла все необходимые материалы в свободном доступе в интернете. Школьная администрация напоминает о необходимости строгого соблюдения законодательства перед публикацией работы на внешнем ресурсе. Вопрос: Опираясь на действующие правовые нормы (ГК РФ, Часть 4) и имеющиеся ограничения, какую последовательность действий должна выбрать ученица для легального решения своей задачи? <i>А) Использовать любые найденные материалы, так как работа выполняется в образовательных целях и не преследует коммерческой выгоды, следовательно, полностью попадает под статью о добросовестном использовании.</i> <i>Б) Ограничиться только материалами, имеющими открытую лицензию (Creative Commons), либо получить письменное разрешение от правообладателей (киностудий), самостоятельно пересчитав размер возможной компенсации за</i>	Б	Методы исследовательской и проектной деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	<i>использование фрагментов (ст. 1301 ГК РФ) и указав в презентации только те цитаты, объем которых оправдан целью цитирования (ст. 1274 ГК РФ).</i> <i>В) Заменить видеокадры на свои любительские рисунки персонажей, а музыку просто удалить, полностью отказавшись от мультимедийности проекта, чтобы гарантированно избежать любых юридических вопросов.</i> <i>Г) Скачать видео через сторонние программы-конвертеры, обрезать логотипы телеканалов и замедлить аудиодорожку на 5%, считая, что такое техническое изменение делает контент уникальным и выводит его из-под действия закона об авторском праве.</i> <i>Д) Указать в титрах презентации список ссылок на сайты, откуда были скачаны файлы, полагая, что гиперссылка является достаточной формой цитирования и освобождает от ответственности за незаконное воспроизведение.</i>		
13	Учитель школы получил от родителей ученика подарок в связи с успешной сдачей экзамена. Каким нормативным актом установлен запрет на получение вознаграждений педагогическими работниками от лиц, обратившихся за оказанием образовательных услуг? А) Уголовный кодекс РФ. Б) Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в	Б) Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Российской Федерации». В) Семейный кодекс РФ. Г) Федеральный закон «О прокуратуре РФ».		
14	Директор школы планирует заключить договор на поставку оборудования с организацией, учредителем которой является его близкий родственник. Какое действие в соответствии с антикоррупционным законодательством он обязан предпринять? А) Заключить договор, поскольку школа не является государственным органом и ограничения не действуют. Б) Уведомить учредителя образовательного учреждения о возникшем конфликте интересов и принять меры по его урегулированию. В) Заключить договор без уведомления, но в дальнейшем не сообщать родственнику деталей. Г) Самостоятельно расторгнуть договор после его заключения, если появится проверка.	Б) Уведомить учредителя образовательного учреждения о возникшем конфликте интересов и принять меры по его урегулированию.	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение
15	Вам необходимо разработать программу на Python для квадрокоптера Geoscan Pioneer Mini, которая выполняет автономный полёт по следующему маршруту: 1. Взлёт на высоту 1 м. 2. Облёт препятствия по траектории в виде квадрата со стороной 2 м. 3. Возврат в точку взлёта и посадка. Для программирования используется официальная	Правильный ответ: А	Программирование робототехнических устройств на языке Python

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	библиотека <code>pioneer_sdk</code>. В вашем распоряжении следующие ресурсы и ограничения: • Время автономной работы: около 11 минут. • Точность позиционирования: локальная навигация по оптическому потоку (работает только при наличии видимых текстур на полу). • Связь: управляющая программа выполняется на компьютере и передаёт команды по Wi-Fi. • Безопасность: при потере связи или прерывании программы дрон должен автоматически выполнить посадку. Для реализации облёта препятствия вы можете использовать два подхода: 1. Последовательность команд перемещения: <code>go_to_local_point(x, y, z, yaw)</code> для каждой вершины квадрата. 2. Непрерывное движение по кругу: с использованием метода <code>set_velocity()</code> для задания скорости по осям. Какой подход вы выберете и почему, учитывая имеющиеся ограничения? Варианты ответов: А) Использую метод <code>go_to_local_point()</code> для каждой вершины квадрата. Это обеспечивает высокую точность позиционирования и простоту реализации, а также позволяет легко контролировать достижение каждой точки. В) Использую метод <code>set_velocity()</code> для непрерывного		

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	движения по кругу. Это более эффективно с точки зрения времени полёта и энергопотребления, так как дрон не останавливается в каждой точке. С) Комбинирую оба подхода: использую <code>go_to_local_point()</code> для грубого позиционирования, а <code>set_velocity()</code> — для точной корректировки траектории. D) Отказываюсь от автономного полёта и перехожу на ручное управление, так как локальная навигация может давать сбои при недостатке текстур на полу.		
16	Вы разрабатываете программу на Python для квадрокоптера Geoscan Pioneer Mini, которая должна выполнять автономный полёт с отслеживанием объекта по цвету. Дрон должен взлететь, найти на полу красный круг (маркер), переместиться к нему и зависнуть над ним. Для решения задачи у вас есть следующие возможности: • Библиотека <code>pioneer_sdk</code> для управления дроном и получения видеопотока с камеры. • Библиотека <code>OpenCV (cv2)</code> для обработки изображений. • Дрон оснащён камерой, передающей видео на компьютер по Wi-Fi. • Ограничения: ○ Вычислительная мощность компьютера ограничена (ноутбук среднего класса). ○ Время выполнения миссии — не более 5	Правильный ответ: В	Программирование робототехнических устройств на языке Python

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	минут. ○ Требуется надёжное обнаружение маркера при разных условиях освещения. Какой подход к обработке изображений вы выберете для обнаружения красного круга? Варианты ответов: А) Использую встроенные методы библиотеки <code>pioneer_sdk</code> для обнаружения цветowych маркеров, так как они уже оптимизированы для работы с камерой Pioneer Mini. В) Реализую собственный алгоритм на OpenCV: преобразование в HSV, маска по цвету, поиск контуров и аппроксимация кругов. Это даёт полный контроль над параметрами обнаружения. С) Использую предварительно обученную нейросеть (например, YOLO) для детекции кругов, так как это обеспечивает максимальную точность. Д) Отказываюсь от обработки изображений и использую Агисо-метки, так как они более надёжны и имеют встроенную поддержку в <code>pioneer_sdk</code>.		
17	Вы — внешний пилот (оператор) БПЛА. Вы выполняете плановый полет по инспекции линий электропередачи в труднодоступной местности. Полет проходит в автоматическом режиме по заранее загруженному маршруту. В процессе полета вы получаете следующие данные телеметрии: • Уровень заряда аккумулятора: 35% (расчетное	1. Круг задач для решения в данной ситуации: № Задача Приоритет 1 Обеспечить безопасное возвращение БВС	Основы управления беспилотными аппаратами

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	время полета до критического уровня — 12 минут). • Текущее положение БВС: в 4 км от точки взлета, над лесным массивом. • Скорость ветра на высоте полета: возросла с 5 до 12 м/с (порывы до 15 м/с). • Прогноз: через 20 минут ожидается ухудшение погоды (дождь, усиление ветра). Автопилот продолжает выполнять миссию, но расход энергии увеличился на 30% из-за ветра. До завершения маршрута осталось 3 км (примерно 10 минут полета по плану). Задание: 1. Определите круг задач, которые необходимо решить в данной ситуации. 2. Оцените имеющиеся ресурсы и ограничения (технические, временные, погодные). 3. Предложите оптимальное решение (последовательность действий) для безопасного завершения полета. Обоснуйте, почему ваше решение является наилучшим с учётом всех факторов	Критический 2 Избежать разряда аккумулятора в полете (не допустить аварийной посадки в лесу) Критический 3 Сохранить полезную нагрузку (камера, бортовой компьютер) Высокий 4 Минимизировать ущерб для окружающей среды и людей Высокий 5 Задokumentировать нештатную ситуацию для последующего анализа Средний 2. Оценка ресурсов и ограничений: Ресурс / Ограничение Оценка Энергия (аккумулятор) 35%	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		заряда ≈ 12 минут полёта в штатном режиме. При ветре 12 м/с расход энергии повышен на 30% $\rightarrow$ фактическое время до критического уровня $\approx 8-9$ минут. Время До завершения маршрута — 10 минут (по плану), до ухудшения погоды — 20 минут. Расстояние до точки взлёта 4 км. При скорости полёта против ветра (8 м/с) время возврата $\approx 8-9$ минут. Погодные условия Ветер 12 м/с (порывы до 15 м/с) — для данного типа БВС это может быть близко к максимально	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		допустимому. Ожидается дождь. Местность Лесной массив — аварийная посадка приведет к повреждению БВС. 3. Оптимальное решение (последовательность действий): Шаг Действие Обоснование Шаг 1 Немедленно прервать выполнение миссии — переключить БВС в режим возврата на точку взлёта (Return to Home). Продолжение полёта по маршруту (ещё 3 км против ветра) приведёт к разряду аккумулятора до критического уровня до завершения миссии.	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Шаг 2 Скорректировать высоту возврата — снизиться на 20–30 м (если позволяет рельеф), где скорость ветра обычно ниже. На меньшей высоте ветер слабее, что снизит энергозатраты и увеличит шансы на успешное возвращение. Шаг 3 Уменьшить скорость полёта до оптимальной для данного ветра (например, 6–7 м/с) для снижения расхода энергии. Движение с максимальной скоростью против ветра увеличивает расход батареи. Оптимальная	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		скорость — компромисс между временем и энергозатратами. Шаг 4 Постоянно мониторить уровень заряда и время до критического порога (обычно 15–20%). При достижении 20% заряда — приготовиться к вынужденной посадке, выбрать ближайшую безопасную зону (поляна, дорога). Шаг 5 После посадки — отключить питание, провести внешний осмотр БВС, сохранить полетный лог. Требования технической эксплуатации и документирования	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		нештатной ситуации. Обоснование оптимальности решения: Приоритет безопасности: Выбранный план гарантирует возврат БВС с вероятностью > 90%, тогда как продолжение миссии ведёт к почти гарантированной аварийной посадке. Учёт ограничений: План учитывает фактическое время до разряда (8–9 мин), расстояние до точки взлёта (4 км) и погодные условия. Эффективность ресурсов: Снижение высоты и оптимизация скорости позволяют	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		«выжать» максимум из оставшегося заряда аккумулятора. Соответствие нормативным требованиям: Внештатная ситуация фиксируется в полетном журнале, что предусмотрено правилами технической эксплуатации БАС.	
18	С какого минимального веса аппарата наступает обязанность его регистрации в Росавиации?	от 150 грамм	Основы управления беспилотными аппаратами
19	При разработке образовательного мобильного AR-приложения по стереометрии для школы учитель сталкивается с правовыми и ресурсными ограничениями. Какие действия являются обязательными для легитимного использования сторонних 3D-моделей в составе конечного продукта? А) Проверка лицензии актива на предмет разрешения коммерческого и образовательного	А, Б, Г	Технологии AR и VR

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	использования Б) Указание авторства и ссылки на лицензию Creative Commons в файле credits.txt В) Изменение геометрии модели более чем на 50% для обхода авторских прав Г) Покупка расширенной лицензии при условии распространения приложения через магазины приложений Д) Игнорирование лицензии, если модель найдена на первой странице результатов поискового запроса		
20	Соотнесите тип ограничения проекта AR/VR со способом его учета при выборе оптимального решения. <i>Ограничения:</i> А) Правовые нормы (ФЗ-152 «О персональных данных») Б) Ресурсные ограничения (бюджет — 0 рублей) В) Технические ограничения (слабые видеоядра школьных ноутбуков) Г) Эргономические ограничения (требования охраны труда) <i>Выбор решения:</i> 1. Выбор облегченных моделей оптимизации LOD0/LOD1 вместо высокополигональных сцен 2. Использование открытого ПО (OpenBrush, Blender) и бесплатных ассетов из Unity Asset	А - 3, Б - 2, В - 1, Г - 4	Технологии AR и VR

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Store 3. Проектирование механик без сбора биометрии, использование анонимизированных ID сессий 4. Ограничение сессии до 15 минут с обязательным перерывом согласно нормам нагрузки 5. Аренда профессионального оборудования Motion Capture — дистрактор		
21	Что будет выведено на экран в результате выполнения следующего кода? <pre>python def add_item(item, lst=[]): lst.append(item) return lst print(add_item(1))print(add_item(2))print(add_item(3, [10, 20]))</pre> Варианты ответов: A) text [1][2][3, 10, 20] B) text [1][1, 2][3, 10, 20] C) text [1][1, 2][10, 20, 3] D) text [1][2][10, 20, 3]	Правильный вариант: В text [1] [1, 2] [3, 10, 20]	Программирование на языке Python

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
22	Что будет выведено на экран в результате выполнения следующего кода? <pre>python a = [1, 2, 3]b = ab.append(4)c = a.copy()c.append(5)a[0] = 0print(a, b, c)</pre> Варианты ответов: A) [0, 2, 3, 4] [1, 2, 3, 4] [1, 2, 3, 4, 5] B) [0, 2, 3, 4] [0, 2, 3, 4] [1, 2, 3, 4, 5] C) [1, 2, 3, 4] [1, 2, 3, 4] [1, 2, 3, 4, 5] D) [0, 2, 3, 4] [0, 2, 3, 4] [1, 2, 3, 5]	Правильный ответ: В	Программирование на языке Python
23			Объектно-ориентированное программирование на языке C#
24			Объектно-ориентированное программирование на языке C#

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1 Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения

УК-3.2 Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями

УК-3.3 Знает основные принципы и механизмы социального взаимодействия и условия эффективной работы в команде

Карта формирования компетенции

1 семестр	Основы робототехники Программирование на языке Scratch	6 семестр	Основы вожатской деятельности Технология и организация воспитательных практик (классное руководство) Разработка робототехнических устройств на платформе Arduino
2 семестр	Психология Русский язык и культура речи Основы программирования робототехнических устройств	7 семестр	Соревновательная робототехника
3 семестр	Психология Программирование роботов в визуальных средах	8 семестр	Методика подготовки и проведения робототехнических соревнований
4 семестр	Психология		

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Установите соответствие и впишите ответ Установите соответствие между механизмом социального влияния и его определением Механизм влияния: 1. Заражение 2. Внушение (суггестия) 3. Убеждение 4. Подражание Определения механизмов: А) Целенаправленное, неаргументированное воздействие на психику человека. Со стороны реципиента информация принимается без критического осмысления. Б) Процесс передачи эмоционального состояния от одного индивида к другому на психофизиологическом уровне, часто помимо воли. В) Следование какому-либо примеру, образцу действия; воспроизведение чужих действий, манер, поступков. Г) Осознанное воздействие на сознание личности через обращение к ее собственному критическому мышлению, логике и фактам.	2-А 1-Б 3-Г 4-В	Психология
2	Впиши правильный ответ (1 слово) Укажите, как называется столкновение противоположно направленных и значимых для личности отношений, взглядов, мнений, потребностей, ценностных ориентаций, идеалов,	конфликт	Психология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	интересов и т.п.		
3	Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Выберите признаки эффективной команды. А) Общая цель. Б) Конкуренция между участниками. В) Распределение ролей. Г) Совместная деятельность. Д) Игнорирование мнения участников.	А, В, Г	Основы вожатской деятельности
4	Соотнесите описание ситуации командного взаимодействия с результатом, который достигается в ходе её реализации. Упражнения: А. Участники по очереди называют свои имена, повторяя имена всех предыдущих участников. Б. Участники должны быстро назвать имя человека, на которого указывает ведущий. В. Участники представляются, подбирая к своему имени положительную характеристику на ту же букву. Г. Участники взаимодействуют в кругу, оперативно реагируя на сигналы и меняя своё место. Результат: 1) Развитие навыков запоминания информации о членах команды. 2) Создание позитивной атмосферы и условий для самопрезентации.	А-1, Б-3, В-2, Г-4	Основы вожатской деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	3) Формирование внимательного отношения к участникам группы и оперативности коммуникации. 4) Развитие групповой сплочённости, вовлечённости и навыков взаимодействия.		
5			Русский язык и культура речи
6			Русский язык и культура речи
7	Деловая игра (Ролевое моделирование кризисной ситуации) Форма контроля: Групповая работа в режиме реального времени (симуляция). Тема: Слаженное взаимодействие оргкомитета в условиях форс-мажора. Задание: Группа из 4–5 студентов получает роли членов оргкомитета регионального соревнования: Главный судья, Технический директор, PR-менеджер, Координатор волонтеров. Сценарий: За 30 минут до финального заезда ломается главный сервер, отвечающий за автоматический подсчет баллов. Одновременно с этим к столу регистрации подходит агрессивный представитель команды-фаворита и требует немедленной дисквалификации соперника за	Соблюдение ролей: Каждый действует в рамках своей компетенции. Технический директор не вступает в перепалку с родителем, а идет чинить сервер; PR-менеджер берет на себя коммуникацию с недовольным представителем; Координатор волонтеров организует буферную зону, чтобы изолировать	Методика подготовки и проведения робототехнических соревнований

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	«нечестную сборку», угрожая жалобой в министерство. Задача команды: За 15 минут (игрового времени) выработать единый план действий, распределить задачи в соответствии с ролями и смоделировать короткий брифинг для участников и зрителей. Преподаватель оценивает не техническое решение проблемы, а <i>качество социального взаимодействия</i> внутри команды оргкомитета.	конфликт от остальных участников. Отсутствие взаимных обвинений: В стрессовой ситуации студенты используют конструктивный язык («Нам нужно сделать X», а не «Ты опять все сломал»). Единый фронт: Перед участниками команда выступает с согласованной, спокойной позицией. Например: «Уважаемые участники, у нас техническая пауза на 20 минут. Все результаты будут пересчитаны вручную по	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		резервным протоколам, справедливость будет обеспечена». Наличие лидера ситуации: Один из членов команды (не обязательно формальный руководитель) берет на себя модерацию обсуждения, чтобы уложиться в тайминг.	
8	Кейс-задача (Медиация и разрешение конфликтов) Форма контроля: Письменный разбор ситуации / Устный ответ на семинаре. Тема: Управление конфликтом внутри судейской коллегии. Задание: Вы – Главный судья соревнования. Два линейных судьи категорически не согласны друг с другом по поводу начисления баллов одной из команд. Судья 1 настаивает на дисквалификации за «вмешательство	Немедленная изоляция: Перевести обсуждение в закрытую комнату (или отдельный голосовой канал), чтобы не подрывать авторитет судейства в глазах участников. Модерация диалога: Дать каждому судье	Методика подготовки и проведения робототехнических соревнований

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	человека» (участник поправил робота рукой). Судья 2 утверждает, что это было сделано в разрешенной «зоне ремонта» и правил не нарушено. Обсуждение переходит на повышенных тонах, участники ждут решения. Опишите ваш алгоритм действий как руководителя команды судей для разрешения этого внутреннего конфликта и вынесения вердикта.	1 минуту на изложение своей позиции без перебиваний (техника активного слушания). Апелляция к объективному источнику: Вместе открыть текст Регламента соревнований. Найти конкретный пункт, описывающий «зону ремонта» и «вмешательство». Если формулировка допускает двойное толкование, применить принцип «презумпции невиновности» участника (трактовать в пользу команды). Принятие и фиксация	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		решения: Главный судья принимает окончательное решение на основе регламента. Важно: после принятия решения оба судьи обязаны поддержать его перед участниками, не демонстрируя внутренних разногласий. Постконфликтная рефлексия: После соревнования провести разбор полетов, чтобы внести уточнения в регламент на будущий год и избежать подобных ситуаций.	
9	Деловая игра (Ролевое моделирование кризиса) Форма контроля: Групповая работа в режиме реального времени (симуляция).	Деловая игра (Ролевое моделирование кризиса) Форма	Соревновательная робототехника

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Тема: Управление командной динамикой в условиях форс-мажора на соревнованиях. Задание: Группа из 4 студентов получает роли в команде, готовящейся к финальному заезду через 40 минут: Капитан (менеджер), Ведущий программист, Инженер-конструктор, Тестировщик. Сценарий: Во время финальной отладки сгорает основной контроллер. Запасной есть, но под него нужно переписать 30% кода. Ведущий программист в панике и обвиняет конструктора в «кривой пайке». Конструктор в ответ заявляет, что «код все равно был сырой». Тестировщик молча уходит в угол. Задача: За 15 минут (игрового времени) разработать и продемонстрировать алгоритм действий команды для выхода из кризиса, сохранив работоспособность группы и распределив задачи для ускоренного восстановления работа.	контроля: Групповая работа в режиме реального времени (симуляция). Тема: Управление командной динамикой в условиях форс-мажора на соревнованиях. Задание: Группа из 4 студентов получает роли в команде, готовящейся к финальному заезду через 40 минут: Капитан (менеджер), Ведущий программист, Инженер-конструктор, Тестировщик. Сценарий: Во время финальной отладки	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		сгорает основной контроллер. Запасной есть, но под него нужно переписать 30% кода. Ведущий программист в панике и обвиняет конструктора в «кривой пайке». Конструктор в ответ заявляет, что «код все равно был сырой». Тестировщик молча уходит в угол. Задача: За 15 минут (игрового времени) разработать и продемонстрировать алгоритм действий команды для выхода из кризиса, сохранив работоспособность группы и распределив задачи	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		для ускоренного восстановления работы. Эталонный ответ (Критерии успешного в	
10	Кейс-задача (Постморт-анализ и разрешение конфликтов) Форма контроля: Письменный разбор ситуации / Эссе. Тема: Анализ причин провала командного взаимодействия и разработка плана коррекции. Задание: Команда из трех человек заняла последнее место на региональных соревнованиях. На этапе рефлексии выяснилось: • Программист писал код в одиночку ночью, не коммитя его в общий репозиторий, чтобы «никто не испортил». • Конструктор изменил крепление датчика, но не сообщил об этом программисту, из-за чего калибровка сбилась. • Капитан избегал конфликтов и не проводил общих собраний, надеясь, что «все само сложится». Проведите анализ этой ситуации. Укажите:	Нарушенные принципы: Отсутствие прозрачности (работа в изоляции), нарушение цепочки коммуникации (изменение «железа» без уведомления «софта»), попустительский стиль лидерства, отсутствие культуры регулярной интеграции и ретроспектив. Шаги по исправлению: Внедрение обязательного правила: «Нет в Git	Соревновательная робототехника

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	1. Какие принципы командного взаимодействия были нарушены. 2. Какие конкретные шаги вы предпримете как новый лидер этой команды, чтобы исправить ситуацию к следующему сезону (минимум 4 шага). 3. Как вы будете выстраивать социальное взаимодействие, чтобы предотвратить повторение «синдрома скрытой работы».	– значит, не сделано». Запрет на локальную разработку без регулярных коммитов. Введение еженедельных ретроспектив (по методологии Scrum), где обсуждается не только технический прогресс, но и качество коммуникации. Создание единого реестра изменений (Changelog), где любое изменение в конструкции или коде должно быть задокументировано и озвучено на стендапе. Проведение тимбилдинг-сессии для восстановления	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		доверия и переопределения ролей с учетом желания участников. Выстраивание взаимодействия: Переход от культуры «героев-одиночек» к культуре «инженерной прозрачности». Внедрение практики парного программирования или парного тестирования для усиления взаимного контроля и обмена знаниями. Поощрение не только конечного результата, но и качества совместной работы (например,	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		номинация «Лучший код-ревьюер»).	
11	Кейс-задача (Распределение ролей и планирование) Форма контроля: Семинарское занятие / Групповое обсуждение. Тема: Формирование команды и распределение ролей в учебном робототехническом проекте. Задание: Вам предстоит выполнить лабораторный проект: создать робота, движущегося по линии, за 2 недели. В вашей команде 3 человека: • Студент А: отлично программирует на Python/C++, но не любит работать с «железом» и инструментами. • Студент Б: имеет большой опыт сборки моделей (LEGO, конструкторы), аккуратно паяет, но слабо понимает логику программирования. • Студент В: новичок в робототехнике, но очень организован, умеет красиво оформлять документы и презентации.	Распределение ролей: Студент А: Роль «Ведущий разработчик ПО». Отвечает за написание и отладку кода, выбор алгоритма движения. Студент Б: Роль «Инженер-конструктор и электроник». Отвечает за сборку шасси, крепление датчиков, разводку проводов и проверку надежности соединений. Студент В: Роль «Менеджер проекта и тестировщик». Отвечает за ведение журнала проекта,	Основы робототехники

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Опишите, как вы распределите роли в команде. Обоснуйте свое решение, указав, как это распределение поможет реализовать потенциал каждого и достичь цели. Предложите простой план коммуникации в команде на эти 2 недели.	составление ТЗ, организацию встреч, а также за независимое тестирование робота на трассе и фиксацию багов. Эта роль позволяет новичку погрузиться в процесс, не требуя глубоких технических знаний на старте. Обоснование: Распределение опирается на сильные стороны каждого, что повышает мотивацию и качество результата. Студент В получает точку входа в профессию через документацию и	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		тестирование, что является важной частью инженерной культуры. План коммуникации: Использование общего чата (Telegram/Discord) и простой таск-трекер (Trello или GitHub Projects). Короткие ежедневные «летучки» (stand-up) по 5–10 минут в конце пары: «Что сделал вчера?», «Что сделаю сегодня?», «Какие есть препятствия?». Промежуточная интеграция (стыковка кода и железа) не реже 2 раз в неделю, чтобы избежать ситуации «все сделали по отдельности, а	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		вместе не работает».	
12	Ситуационная задача (Разрешение конфликтов) Форма контроля: Письменный ответ на экзамене / Эссе. Тема: Управление конфликтом интересов в проектной команде. Задание: За два дня до сдачи итогового проекта ваша команда обнаруживает критическую проблему: робот постоянно переворачивается на поворотах. - Конструктор утверждает: «Это всё из-за твоего кода, ты даешь слишком резкие команды на моторы!». - Программист отвечает: «Мой код идеален, это ты криво собрал шасси и центр тяжести смещен!». Общение перешло в открытую конфронтацию, работа встала. Опишите ваш алгоритм действий как члена этой команды для разрешения конфликта и возврата к продуктивной работе.	Эмоциональная разрядка и смена фокуса: Предложить сделать 5-минутный перерыв. Вернувшись, перевести фокус с поиска виноватого («кто виноват?») на поиск решения («что мы можем сделать прямо сейчас, чтобы это исправить?»). Использовать «Я-сообщения» («Я вижу, что робот падает, давайте проверим гипотезы»). Разделение и изоляция проблем (дебаггинг): Предложить	Основы робототехники

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		проверить утверждения объективно. Проверка гипотезы конструктора: Запустить робота с минимальной, «безопасной» скоростью (изменить одну переменную в коде). Если все равно падает – проблема в механике. Проверка гипотезы программиста: Вручную проверить устойчивость шасси, покачать его, измерить расстояние от центра до колес. Совместное решение: На основе полученных данных совместно внести правки (например,	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		программист снижает скорость в поворотах, а конструктор добавляет противовес или расширяет колесную базу). Рефлексия на будущее: Договориться, что в следующем проекте модульное тестирование (проверка механики и кода по отдельности) будет проводиться на ранних этапах, чтобы избежать подобных наложений проблем в дедлайн.	
13	Выберите действия классного руководителя, способствующие сплочению классного коллектива. 1. Организация совместных дел 2. Поощрение сотрудничества обучающихся	1, 2, 4	Технология и организация воспитательных практик (классное

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	3. Игнорирование конфликтов 4. Проведение командных мероприятий 5. Ограничение общения между обучающимися		руководство)
14	Соотнесите участника образовательных отношений и его функцию. Участники: А. Классный руководитель Б. Обучающийся В. Родитель Г. Педагог-психолог Функции: 1. Оказывает психолого-педагогическую поддержку 2. Организует воспитательную работу класса 3. Участвует в образовательном процессе Представляет интересы ребенка в семье	А-2, Б-3, В-4, Г-1.	Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)
15	Деловая игра (Разрешение конфликта «железо vs код») Форма контроля: Групповая работа в режиме реального времени (симуляция). Тема: Разрешение типичного конфликта при совместной разработке Arduino-проекта. Задание: Группа из 3 студентов получает роли в команде,	Смена фокуса с «кто виноват» на «что проверить»: Тестировщик (или любой из участников) берет на себя роль модератора и предлагает системный подход к	Разработка робототехнических устройств на платформе Arduino

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	разрабатывающей робота-сортировщика объектов по цвету на базе Arduino Uno + датчик цвета TCS3200 + сервопривод: • Студент А: «Аппаратчик» — отвечает за сборку, пайку, подключение датчиков. • Студент Б: «Программист» — отвечает за код, калибровку датчика, алгоритм сортировки. • Студент В: «Тестировщик-интегратор» — отвечает за тестирование, документирование, выявление багов. Сценарий: Робот работает нестабильно — в 30% случаев неправильно определяет цвет. • Аппаратчик утверждает: «Это датчик бракованный или провода плохо припаяны, я всё проверил, железо в порядке». • Программист отвечает: «Код идеальный, я протестировал в симуляторе, проблема точно в железе». • Тестировщик молча фиксирует ошибки в баг-трекере, но не знает, кому их назначать. Задача: За 15 минут (игрового времени) разработать и продемонстрировать алгоритм действий команды для разрешения конфликта и выявления корневой причины проблемы.	диагностике. Четкий план декомпозиции проблемы: Шаг 1: Изоляция переменных. Программист запускает код с заведомо исправным датчиком (или симулятором), чтобы проверить логику. Шаг 2: Аппаратчик проверяет питание датчика (осциллограф/мультиметр), целостность проводов, отсутствие наводок от сервопривода. Шаг 3: Совместная калибровка — программист и аппаратчик вместе проводят	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		калибровку датчика в реальных условиях освещения. Конструктивная коммуникация: Использование фактов, а не эмоций («Давай проверим напряжение на VCC датчика» вместо «Ты опять криво припаял»). Фиксация результата: Тестировщик документирует найденную причину и решение в баг-трекере, чтобы проблема не повторилась.	
16	Проектное задание (Распределение ролей в Arduino-проекте) Форма контроля: Защита индивидуального или парного проекта.	Матрица RACI: Студент А (аппаратник): Ответственный (R) за сборку, пайку,	Разработка робототехнических устройств на платформе Arduino

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Тема: Проектирование структуры команды для разработки Arduino-устройства. Задание: Вам поручено организовать разработку Arduino-проекта «Умная теплица» (контроль температуры, влажности, автоматический полив, веб-интерфейс). В команде 4 человека с разными сильными сторонами: • Студент А: отлично паяет, разбирается в электронике, но не любит писать код. • Студент Б: сильный программист (C++, Python), но не уверен в работе с «железом». • Студент В: хорошо проектирует интерфейсы (веб, мобильные), но слабо понимает embedded-разработку. • Студент Г: новичок в Arduino, но очень организован, умеет вести документацию и координировать работу. Разработайте: 1. Матрицу распределения ролей и зон ответственности (RACI) с обоснованием. 2. Протокол взаимодействия между «железниками» и «программистами» (как они договариваются об интерфейсах, пинах, протоколах).	подключение датчиков, тестирование железа. Студент Б (программист): Ответственный (R) за прошивку, алгоритмы, интеграцию с веб-интерфейсом. Студент В (интерфейс): Ответственный (R) за веб-интерфейс, мобильное приложение, UX. Студент Г (координатор): Ответственный (R) за документацию, ведение Trello, организацию встреч, тестирование. Утверждающий (A): Студент Г (координатор) или	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	3. Цифровые инструменты для совместной работы (хранение кода, схем, документации). 4. Механизм предотвращения типичных проблем (например, «программист написал код под одни пины, а аппаратник подключил к другим»).	ротация. Протокол взаимодействия: Единый источник истины: таблица в Notion/Google Sheets с маппингом пинов: «Датчик температуры DHT22 → D2», «Реле полива → D7». Обязательное согласование: перед началом работы программист и аппаратник совместно заполняют таблицу пинов и фиксируют протокол обмена данными (например, UART 9600 бод). Еженедельные стендапы: 15 минут, где каждый отчитывается: «Что сделал?», «Что буду	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		делать?», «Какие блокировки?». Цифровые инструменты: Код: GitHub с ветвлением (ветка hardware-test для проверки железа, feature-web для интерфейса). Схемы: Fritzing или KiCad, файлы загружаются в репозиторий. Задачи: Trello с колонками: Backlog, To Do, In Progress, Testing, Done. Документация: Notion с разделами: «Техническая документация», «Инструкции по сборке», «API веб-интерфейса». Предотвращение проблем: Правило	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		«Сначала таблица пинов, потом пайка»: аппаратник не начинает сборку, пока таблица пинов не утверждена программистом. Code review: перед заливкой в основную ветку код проверяется другим участником. Интеграционное тестирование: раз в неделю проводится полная сборка и тестирование, чтобы выявить нестыковки на раннем этапе.	
17	Ваша команда из трёх человек разрабатывает программу на Python в TRIK Studio для робота, который должен объезжать препятствия и одновременно собирать данные с датчика освещённости для последующего анализа. Проект необходимо сдать через 2 недели. Участники команды обладают следующими	Правильный ответ: С	Основы программирования робототехнических устройств

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	компетенциями: Участник Анна Игорь Мария Какое распределение ролей в команде будет наиболее эффективным для успешной реализации проекта? Варианты ответов: А) Все участники работают над одной и той же задачей параллельно (например, все пишут код объезда препятствий), а затем выбирается лучший вариант. Это обеспечивает максимальное качество	Навыки Хорошо знает Python, имеет опыт работы с OpenCV и обработкой изображений в TRIK Studio. Разбирается в аппаратной части ТРИК, умеет подключать и калибровать датчики, но слабо владеет Python. Имеет базовые навыки программирования на Python, хорошо пишет документацию и умеет структурировать код.	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	за счёт конкуренции идей. В) Анна пишет весь код на Python (объезд препятствий и сбор данных), Игорь занимается только настройкой оборудования, Мария оформляет отчёт по завершении проекта. Такой подход минимизирует коммуникационные издержки. С) Анна отвечает за разработку алгоритма объезда препятствий с использованием камеры (OpenCV), Игорь — за подключение и калибровку датчика освещённости и интеграцию его в программу, Мария — за написание основного управляющего цикла, интеграцию модулей и подготовку документации. Все участники регулярно синхронизируются на коротких встречах. Д) Анна и Игорь вместе пишут код, а Мария выступает в роли наблюдателя и фиксирует процесс работы для отчёта. Это позволяет распределить нагрузку между двумя наиболее опытными участниками		
18	Вы — капитан команды из четырёх человек, разрабатывающей программу на Python в TRIK Studio для робота, который должен двигаться по чёрной линии с использованием камеры. На очередном совещании между участниками возник конфликт: Дмитрий настаивает на использовании библиотеки OpenCV для обработки изображений, так как это даёт больше	Правильный ответ: С	Основы программирования робототехнических устройств

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	возможностей для настройки. • Елена предлагает использовать встроенные функции TRIK Studio для поиска линии, так как они проще в реализации и требуют меньше кода. • Остальные два участника (Сергей и Ольга) не имеют чёткого мнения и ждут вашего решения. Срок сдачи проекта — 3 недели. В команде есть опытный программист, знакомый с OpenCV, но остальные участники имеют только базовые навыки Python. Какое решение как капитана команды будет наиболее правильным с точки зрения эффективного командного взаимодействия и достижения цели? Варианты ответов: А) Принять решение самостоятельно в пользу OpenCV, так как вы — капитан и несёте ответственность за результат. Это сэкономит время на обсуждениях. В) Провести голосование среди всех членов команды и принять то решение, за которое проголосует большинство. Это демократичный подход, учитывающий мнение каждого. С) Организовать встречу, на которой Дмитрий и Елена представят свои аргументы «за» и «против» каждого подхода. Вместе с командой оценить критерии: сложность реализации, время на разработку, поддерживаемость кода и риски.		

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Принять решение на основе коллективного обсуждения, но с вашим итоговым словом как капитана. D) Предложить Дмитрию и Елене реализовать свои подходы параллельно, а затем выбрать лучший по результатам тестирования. Это позволит объективно сравнить оба варианта.		
19	Соотнесите роли в студенческой команде по робототехнике с их основными функциями. Список А (Основа / Условие): А) Конструктор Б) Программист В) Тестировщик Г) Координатор Список Б (Варианты выбора / Ответы): 1.Отвечает за физическую сборку модели, надежность креплений и установку датчиков. 2.Организует работу команды, следит за таймингом и распределяет задачи. 3.Создает визуальные блоки кода, настраивает логику поведения робота. 4.Проверяет работу робота на полигоне, фиксирует ошибки и предлагает их исправление. 5.Ведет протокол соревнований и общается с судьями (дистрактор).	А - 1, Б - 3, В - 4, Г - 2	Программирование роботов в визуальных средах
20	В командной робототехнике принцип, при котором сложная задача разбивается на простые подзадачи,	декомпозиция	Программирование роботов в

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	выполняемые разными участниками параллельно, называется _____.		визуальных средах
21	В вашей команде возник конфликт между двумя участниками из-за разных подходов к выполнению задач. Один настаивает на проверенном, но медленном методе, другой предлагает инновационный, но рискованный подход. Какие пять последовательных шагов вы предпримете как руководитель, чтобы урегулировать этот конфликт и обеспечить эффективную работу команды?	Организирую встречу для открытого обсуждения ситуации и выслушаю мнения всех участников конфликта. Постараюсь понять истинные причины конфликта и найти общие точки соприкосновения (например, оба хотят качественного результата, но видят разные пути). Предложу каждому участнику высказать свои идеи и предложения по решению проблемы, создавая безопасную среду для диалога.	Программирование на языке Scratch

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Поддержу конструктивный диалог и помогу найти компромиссное решение, возможно, комбинирующее элементы обоих подходов. Обеспечу четкое распределение ролей и обязанностей для предотвращения подобных конфликтов в будущем, закрепив ответственность за каждым этапом работы.	
22	Ситуация: Вы — руководитель команды из 4 человек, которая разрабатывает в Scratch многопользовательскую игру. Срок сдачи — через 3 недели. На очередном собрании выяснилось, что два участника по-разному видят финальный результат: • Анна хочет сделать игру с красивой анимацией	Остановка конфликта и смена формата: Прерываю спор и предлагаю сделать паузу на 5 минут, чтобы снять эмоциональное	Программирование на языке Scratch

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	и сложной графикой. Игорь настаивает на простом интерфейсе, чтобы успеть реализовать все игровые механики. Они начали спорить, перебивать друг друга, и совещание зашло в тупик. Остальные члены команды молчат и чувствуют себя неуверенно. Задание: Опишите конкретные шаги, которые вы предпримете как руководитель, чтобы разрешить этот конфликт и вывести команду на продуктивную работу. Укажите, как вы организуете взаимодействие, распределите роли и обеспечите достижение общей цели.	напряжение. После паузы перехожу к структурированному обсуждению: каждый высказывается по очереди, без перебиваний. Выявление общих целей и критериев: Задаю вопросы: «Что для нас важнее всего в этом проекте?», «Какие риски мы видим при каждом подходе?». Фиксирую на доске общие цели (например, «игра должна быть интересной» и «мы должны уложиться в срок»). Поиск компромисса (синтез идей): Предлагаю разделить этапы: сначала	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		реализовать базовые механики (по Игорю), затем, если останется время, добавить улучшенную анимацию (по Анне). Ввожу «точку принятия решения» через 2 недели, чтобы оценить прогресс и принять окончательное решение. Перераспределение ролей: Назначаю Анну ответственной за визуальную часть (спрайты, фоны, анимация). Назначаю Игоря ответственным за игровую логику (переменные, условия, циклы). Остальным участникам даю	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		задачи по тестированию и документированию. Контроль и мотивация: Ввожу ежедневные короткие встречи (по 10 минут) для отчёта о прогрессе. Публично отмечаю успехи каждого, чтобы поддерживать позитивный настрой.	

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.1 Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации

УК-4.2 Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения

УК-4.3 Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия

Карта формирования компетенции

1 семестр	Иностранный язык	3 семестр	Иностранный язык
2 семестр	Иностранный язык Русский язык и культура речи		

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Read the text and choose the correct answer. Maria is studying engineering at a university in London. She has to attend lectures every morning and work in the laboratory in the afternoons. Although the coursework is quite difficult, she really enjoys learning about new technologies.	B	Иностранный язык

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Question: What does Maria think about her studies? A) She finds the subjects too easy and boring. B) She likes her course despite the hard work. C) She only works in the laboratory in the mornings. D) She wants to change her major to computer science.		
2	Read the text and choose the correct answer. Last summer, Tom went on a trip to London with his parents. They travelled by plane because it was faster than the train. In London, they visited the British Museum and saw many interesting things. Tom also took a ride on the London Eye. He enjoyed looking at the city from above. Question: How did Tom and his parents travel to London? A) By train B) By bus C) By plane D) By car	C	Иностранный язык
3	Read the text and choose the correct answer. In Spain, dinner is usually eaten much later than in many other European countries. Most restaurants do not even open for the evening meal until 8:00 PM. Locals often eat at 10:00 PM or even later. Because of this late schedule, many Spaniards stay up very late to socialize with their friends and family. Question: What is typical for dinner time in Spain according to the text?	A	Иностранный язык

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	A) People eat their evening meal very late. B) Restaurants close earlier than in other countries. C) People prefer to eat alone instead of with friends. D) People eat dinner at the same time as the rest of Europe.		
4	Put the steps of applying to a university in the correct order (1 =first, 4 = last). Элементы для упорядочения: 1. [Receive an offer letter] 2. [Choose a course and a university] 3. [Fill in the online application form (personal details, grades, etc.)] 4. [Upload your school certificates and reference letter to the university portal]	2, 3, 4, 1	Иностранный язык
5	Put the steps of preparing for a flight (1 = first, 4 = last). Элементы для упорядочения: 1. [Take a taxi or a bus to the airport] 2. [Book your flight tickets online] 3. [Show your passport and boarding pass at the gate] 4. [Pack your clothes and toiletries into your suitcase] 5. [Go to the check-in desk and give them your luggage]	2, 4, 1, 5, 3	Иностранный язык
6	Read the names of the holidays in List A and their explanations in List B. Match each holiday (A-E) with the correct explanation (1-5) List A: A) [Easter] B) [Valentine's Day]	A-5, B-4, C-3, D-1, E-2	Иностранный язык

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	C) [Shrovetide (Maslenitsa)] D) [Christmas] E) [Victory Day] List B: 1) [It is a winter holiday when families get together to decorate a tree and give presents. Many people believe that Santa Claus brings gifts for good children on this night.] 2) [It is a national holiday on the 9th of May to remember the end of the Second World War. People watch military parades and give flowers to veterans to honor them.] 3) [It is a traditional Slavic holiday to say goodbye to the cold winter. People cook and eat a lot of round, hot pancakes that look like the sun.] 4) [People celebrate this holiday on the 14th of February to show love to each other. They give cards, flowers, and chocolates to the people they love.] 5) [It is a spring holiday when people paint eggs and eat special sweet bread. It is a major Christian festival with deep religious traditions.]		
7	Read the names of the leisure activities in List A and their description in List B. Match each activity (A-D) with the correct description (1-4). List A: A) [Binge-watching] B) [DIY (Do It Yourself)]	A-4, B-3, C-1, D-2.	Иностранный язык

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	C) [Gardening] D) [Knitting] List B: 1) [Growing flowers, vegetables, and plants in the yard or on the balcony.] 2) [Making clothes like scarves and sweaters using wool and two long needles.] 3) [Fixing things around the house or building furniture without professional help.] 4) [Spending the whole weekend watching many episodes of a TV series in a row.]		
8	Read the names of the grammar rules in List A and their descriptions and examples in List B. Match each grammar rule (A-F) with the correct description (1-6). List A: A) [Present Simple] B) [Present Continuous] C) [Past Simple] D) [Future Simple] E) [Comparatives] F) [Modal verb can] List B: 1) [We use this to talk about actions happening right now, at this moment. (Example: I am drinking tea now.)] 2) [We use this to talk about regular habits, routines, and general facts. (Example: She works in a bank every	A-2, B-1, C-6, D-4, E-3, F-5.	Иностранный язык

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	day.)) 3) [We use this to compare two things or people. (Example: This book is more interesting than that one.)] 4) [We use this to make quick decisions or talk about the future. (Example: I will help you.)] 5) [We use this to say that someone has the ability or skill to do something. (Example: He can swim very well.)] 6) [We use this to talk about finished actions in the past. (Example: I visited London last year.)]		
9	Complete the sentence with ONE word: I didn't have to pay for my university studies because I received a _____ for my excellent academic grades.	[scholarship/ grant]	Иностранный язык
10	Complete the sentence with ONE word: The most important document for a citizen of Russia is a _____.	passport	Иностранный язык
11			Русский язык и культура речи
12			Русский язык и культура речи
13			Русский язык и культура речи

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
14			Русский язык и культура речи
15			Русский язык и культура речи
16			Русский язык и культура речи
17			Русский язык и культура речи
18			Русский язык и культура речи
19			Русский язык и культура речи
20			Русский язык и культура речи

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.1 Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений

УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества

УК-5.3 Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции

УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера

Карта формирования компетенции

1 семестр	История России Основы российской государственности	5 семестр	Основы государственной политики в сфере межнациональных и межконфессиональных отношений
2 семестр	История России	6 семестр	Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями
4 семестр	Философия		

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Укажите букву правильного варианта ответа. В христианской антропологии происхождение человека объясняется принципом _____: а) провиденциализма, б) креационизма, в) эсхатологизма, г) фатализма.	б	Философия
2	Распределите четыре элемента культуры по двум ее видам (типам). Ответы запишите по форме <буква - цифры>. А) духовная культура Б) материальная культура 1) жилище человека 2) религиозные учения 3) производственные здания 4) научные теории	А - 2, 4 Б - 1, 3	Философия
3	Соотнесите философа и его ключевое высказывание о человеке: А) Аристотель Б) Ренэ Декарт В) Жан Поль Сартр: 1. Мысль, следовательно, существую. 2. Существование предшествует сущности. 3. Человек – политическое животное.	А-3, Б-1, В-2	Философия
4	Соотнесите тип мировоззрения и его ключевую характеристику: А) Миф Б) Религия В) Философия 1) Вера в сверхъестественные силы, священные тексты, ритуалы	А-3, Б-1, В-2	Философия

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	2) Рациональное осмысление бытия, поиск истины, логический анализ 3) Одушевление природы, антропоморфизация, образное мышление		
5	Соотнесите последствие монголо-татарского нашествия иордынской зависимости с той сферой жизни русского общества, которую оно определяющим образом затронуло Список А (Последствия): А) Прекращение вечевого самоуправления в большинстве городов и постепенное усиление единоличной власти великих князей Б) Сохранение православной церкви, получившей ханские иммунитетные ярлыки и продолжавшей объединять русские земли духовно В) Сокращение торговых и культурных связей с государствами Западной Европы, упадок ремесленного производства Г) Значительные людские потери и запустение ряда городских и сельских территорий Список Б (Сферы жизни): 1. Демографическая и хозяйственная 2. Торгово-экономическая 3. Культурно-религиозная 4. Социально-политическая 5. Военно-стратегическая	А - 4, Б - 3, В - 2, Г - 1	История России
6	Расположите в хронологическом порядке события	А → В → Б → Г → Д	История России

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Смутного времени, оказавшие значительное влияние на формирование национального самосознания: Элементы для упорядочения: А) Прекращение династии Рюриковичей со смертью царя Фёдора Ивановича Б) Установление польского контроля над Москвой В) Восстание под предводительством Ивана Болотникова Г) Освобождение Москвы Вторым ополчением Минина и Пожарского Д) Избрание Михаила Романова на царство Земским собором		
7	Какие нововведения были внедрены в рамках судебной реформы 1864 г.? Варианты ответов: А) Введение суда присяжных для рассмотрения уголовных дел Б) Ликвидация мировых судов как низшего звена судебной системы В) Передача всех судебных полномочий органам местного самоуправления. Г) Введение гласности и состязательности судопроизводства Д) Передача всех судебных полномочий исключительно органам местного самоуправления	А, Г.	История России
8	Какие особенности отличали советскую	Б, Г.	История России

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	индустриализацию 1930-х гг. от промышленного развития капиталистических стран того периода? Варианты ответов: А) Опора преимущественно на частные инвестиции и свободный рынок. Б) Высокие темпы индустриализации в сравнении с европейскими государствами В) Приоритет развития потребительского сектора для повышения уровня жизни населения Г) Централизованное планирование и мобилизационный характер экономики. Д) Активное сокращение рабочего дня и внедрение гибких графиков труда для стимулирования производительности.		
9	Задание с открытым ответом. Родители не хотят отдавать своего ребёнка, имеющего ограниченные возможности здоровья (нарушение интеллекта в лёгкой степени), в специализированный детский сад. По их мнению, ребёнок должен посещать детский сад, находящийся рядом с домом, пребывать в одной группе со здоровыми сверстниками. 1. Назовите закон, в соответствии с которым родители могут реализовывать своё право на выбор образовательной модели для своего ребёнка. 2. Назовите вторичное нарушение ребёнка, которое ограничивает его в возможности в получении	1. «Закон об образовании в РФ». 2. Нарушение познавательной сферы.	Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	цензового образования в период школьного обучения.		
10	Задание на осуществление множественного выбора. Выберите из представленных условий те, от которых зависит развитие национальных систем специального образования: 1. Экономическое состояние страны 2. Религиозные установки общества 3. Национальный состав страны 4. Ценностные ориентации общества 5. Политика государства по отношению к лицам с ограниченными возможностями здоровья 6. Развитие науки.	1, 4, 5, 6.	Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями
11	Задание с открытым ответом. Назовите отечественного учёного, концепциями которого заложены социокультурные основы специального образования лиц с нарушениями развития.	Л.С. Выготский.	Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями
12	Вставьте пропущенное слово: ... период эволюции: от агрессии инетерпимости к осознанию необходимости признания инвалидов.	Первый	Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями
13	Какое понятие отражает уважение к многообразию культур, религий и этнических групп присохранении единства государства? (Укажите букву, соответствующую правильному ответу). а) Ассимиляция	в	Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональ

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	б) Сегрегация в) Мультикультурализм (в контексте политики гармонизации межэтнических отношений) г) Изоляционизм		ных отношений
14	Соотнесите тип мировоззрения и способ объяснения. Тип мировоззрения: 1. Мифологический тип мировоззрения 2. Религиозный тип мировоззрения 3. Философский тип мировоззрения Способ объяснения: А. Объясняет посредством категорий, принципов, теорий. Допускает сомнение. Опирается на логику и рациональную аргументацию. Б. Объясняет все через образы, сюжеты и действия персонажей. Опирается на традицию. В. Объясняет мир через веру в сверхъестественное и связь человека с высшей силой. Опирается на догматы из священных текстов.	1-Б, 2-В, 3-А	Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений
15	Установите соответствие суждения и научного подхода к определению этничности. 1. Этническое самосознание возникает и поддерживается благодаря усилиям интеллектуальной и политической элиты (ученых, писателей, политиков), которые формируют и транслируют определенные представления. 2. Этничность – это инструмент, который люди (группы, элиты) сознательно используют для	1-Б, 2-В, 3-А	Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	достижения конкретных целей: политических, экономических, социальных. Актуализация этнического сознания всегда кому-то выгодна. 3. Этнос складывается естественно в ходе родственного отбора и / или общественно-исторического развития. Принадлежность этносу объективна. А.Примордиализм. Б.Конструктивизм. В.Инструментализм.		
16	Соотнесите черты ценностной сферы и тип цивилизации: 1. Коллективизм, соборность, духовность, справедливость как социальное равенство, патриотизм, историческая память. 2. Справедливость, милосердие, благотворительность (закят), честность, уважение к родителям, соблюдение религиозных предписаний в быту и обществе. 3. Индивидуальность, разум, активное преобразование мира, права и свободы личности, научное познание. 4. Гармония, традиция, коллективное благо, следование естественному ходу вещей. Тип цивилизации: А. Восточная. Б. Западная	1-Г, 2-В, 3-Б, 4-А	Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	В. Исламская Г. Христианская (православная)		
17	Впишите исторический документ 1993 года, который закрепил федеративное устройство России и принципы равноправия её субъектов.	Конституция РФ	Основы российской государственности
18	Впишите одно слово, которое в современной российской внешнеполитической и философской традиции обозначает модель мирового устройства, предполагающую равноправное существование нескольких центров силы (цивилизаций, государств), каждый из которых обладает собственной культурной логикой развития, в отличие от однополярной модели.	Многополярность	Основы российской государственности
19	Расположите в порядке от наиболее древнего к наиболее новому типу межкультурного взаимодействия на территории России. Элементы для упорядочения: 1. Этническая ассимиляция в рамках кочевых империй 2. Колонизационные процессы с участием славянских племен 3. Имперская политика «мягкой русификации» 4. Советская модель «дружбы народов» 5. Современная политика межкультурного диалога и мультикультурализма	1, 2, 3, 4, 5	Основы российской государственности
20	Расположите в хронологическом порядке этапы формирования многонационального Российского	3, 1, 2, 4, 5	Основы российской государственности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	государства. Элементы для упорядочения: 1. Присоединение Казанского и Астраханского ханств 2. Вхождение народов Сибири и Дальнего Востока в состав России 3. Образование Древнерусского государства (Киевская Русь) 4. Расширение границ на Кавказе и в Средней Азии в XIX веке 5. Создание СССР как федеративного государства		

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-6.1 Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-6.2 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития

Карта формирования компетенции

2 семестр	Психология	4 семестр	Педагогика Психология
3 семестр	Педагогика Психология	5 семестр	Педагогика

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Самообразование — необходимое постоянное слагаемое жизни современного человека. М. Князева выделяет несколько функций самообразования: ориентировочная, компенсаторная, коммуникативная, саморазвития. Определите, описание какой функции приведено далее: данная функция самообразования предполагает преодоление недостатков формального обучения,	Б	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	ликвидацию «белых пятен» в своём образовании за счёт дополнения, расширения, углубления имеющихся знаний. А) Ориентировочная. Б) Компенсаторная. В) Коммуникативная. Г) Саморазвития. Запишите букву, под которой указан правильный ответ.		
2	Прочитайте текст, выберите несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Что из перечисленного является признаками самообразования? Выберите несколько вариантов: А) Осуществляется добровольно. Б) Осуществляется по запросу работодателя. В) Планируется, управляется и контролируется администрацией. Г) Планируется, управляется и контролируется самим человеком. Д) Необходимо для совершенствования каких-либо качеств или навыков. Е) Не требует совершенствования каких-либо качеств или навыков. Запишите через запятую буквы, под которыми указаны правильные ответы.	А, Г, Д	Педагогика
3	Ознакомьтесь с представленным текстом и	1, 3, 4, 2	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	расположите элементы в правильной последовательности. Любому педагогу для самообразования нужна тема, которая связана с наиболее существенными затруднениями в его профессиональной деятельности. Наличие чёткой темы, делает самообразование педагога целенаправленным, управляемым и приводит к измеримым результатам, способствующим как профессиональному мастерству, так и карьерному росту. Расположите в правильной последовательности этапы работы над темой самообразования: 1) Определение профессиональных потребностей и формулировка темы. 2) Анализ результатов и подведение итогов. 3) Планирование действий и определение сроков. 4) Реализация намеченных действий. Запишите через запятую цифры в правильной последовательности.		
4	Ознакомьтесь с представленным текстом и расположите элементы в правильной последовательности. Расположите в правильной последовательности этапы построения индивидуальной траектории саморазвития педагога: 1) Постановка целей профессионального развития. 2) Реализация плана и коррекция на основе обратной	4, 1, 3, 2	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	связи. 3) Выбор способов действий и инструментов (курсы, тренинги). 4) Оценка личностных ресурсов. Запишите через запятую цифры в правильной последовательности.		
5	Ознакомьтесь с представленным текстом и расположите элементы в правильной последовательности. Учитель готовится к открытому уроку с использованием новой педагогической технологии. Установите правильную последовательность действий для эффективного управления временем и ресурсами. 1) Поиск и изучение теоретических материалов по выбранной технологии. 2) Анализ календаря учебного процесса и выбор оптимальной даты для проведения урока. 3) Разработка подробного конспекта урока и подготовка необходимого дидактического материала. 4) Самоанализ проведённого открытого урока и фиксация полученного опыта. 5) Проведение репетиции урока или его фрагментов для отработки практических навыков. Запишите через запятую цифры в правильной последовательности.	2, 1, 3, 5, 4	Педагогика
6	Прочитайте текст, выпишите правильный ответ.	важность,	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Матрица Эйзенхауэра - это метод тайм-менеджмента, помогающий расставлять приоритеты и не тратить время впустую. Данный метод подойдёт всем, кто хочет разобраться с личным и рабочим временем, научиться планировать расписание. Расстановка приоритетов в матрице Эйзенхауэра осуществляется на основе оценки всех задач по двум критериям. Выберите данные критерии из предложенного далее списка и впишите их через запятую в указанное поле: гибкость, важность, регулярность, измеримость, срочность.	срочность	
7	Прочитайте текст и впишите правильный ответ. «Я много занималась плаванием, тренировки в спортивной школе проходили дважды в день — рано утром и после обеда. Поэтому с 7 класса перешла учиться в лицей, где уроки начинались в десять утра, чтобы тренировки не мешали учёбе. В старших классах к выпускным экзаменам я готовилась с репетитором. Успешно сданные экзамены позволили мне поступить на бюджет в ОмГПУ на исторический факультет. Сколько бы я не учила историю, интерес к предмету никогда не угасал. Тогда я решила пойти учиться на программу дополнительного образования «Краеведение и экскурсоведение», где получила удостоверение, а полученные знания, позволили	лицей, ОмГПУ	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	расширить мой кругозор. На третьем курсе я осознала, что мне нравится педагогика, и у меня появилось желание развиваться в этой сфере. Я записалась на конкурс от Всероссийского фестиваля профессионального педагогического мастерства «Студент года — 2021», где заняла третье место. Параллельно я участвовала в региональной психолого-педагогической олимпиаде на базе ОмГПУ. На пятом курсе мы с командой из пяти человек ездили представлять ОмГПУ в Липецк. Там проходили Всероссийские педагогические игры. Результат — первое место. В 2023 году я с отличием окончила вуз и уверена, что этой ступенью моё обучение не закончится, потому что для меня образование – это образ жизни». Профессиональное самообразование осуществляется с помощью ресурсов формального, неформального и информального образования. Выпишите через запятую из прочитанного текста все используемые студенткой ресурсы формального образования (название учреждений, реализующих формальное образование).		
8	Прочитайте текст и установите соответствие. В самообразовании педагога Г.М. Коджаспирова выделяет четыре вида самообразовательной деятельности: фоновое общеобразовательное	А-4, Б-1, В-2, Г-3	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	самообразование, фоновое педагогическое самообразование, перспективное профессиональное самообразование и актуальное педагогическое самообразование Установите соответствие между видами самообразования и их содержанием. Виды самообразования: А) Фоновое общеобразовательное самообразование. Б) Фоновое педагогическое самообразование. В) Перспективное профессиональное самообразование. Г) Актуальное педагогическое самообразование. Содержание самообразовательной деятельности: 1) Просмотр и чтение педагогической периодики и новых книг по педагогике, психологии, методикам; накопление и классификация различных материалов для использования в учебно-воспитательной работе. 2) Работа над определённой психолого-педагогической или методической проблемой, рассчитанная на достаточно длительный срок, выявленная педагогом в результате самоанализа своей педагогической деятельности как проблема, которую необходимо глубоко изучить. 3) Работа над отдельными, наиболее существенными, но частными затруднениями в своей педагогической деятельности. 4) Самостоятельная познавательная деятельность, которая становится естественной частью жизни		

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	педагога, не требует специальной организации и планирования (чтение художественной литературы; просмотр отдельных телепередач; посещение кино, театров, музеев, выставок; образовательные путешествия и др.).		
9	Прочитайте текст и установите соответствие. Самообразование — необходимое постоянное слагаемое жизни современного человека, которое может предопределять социокультурную независимость и самостоятельность личности. М.Князева выделяет несколько функций самообразования. Установите соответствие между функциями самообразования и их содержанием. Функции самообразования: А) Ориентировочная функция. Б) Компенсаторная функция. В) Коммуникативная функция. Г) Психологическая функция. Содержание самообразовательной деятельности: 1) Преодоление недостатков школьного обучения, ликвидация «белых пятен» в своём образовании. 2) Сохранение полноты бытия, чувства причастности к широкому фронту интеллектуального движения человечества. 3) Определение себя в Культуре и своего места в обществе.	А-3, Б-1, В-4, Г-2	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	4) Установление связей между людьми разных профессий, сословий, возрастов.		
10	Прочитайте текст и установите соответствие. Профессиональное самообразование осуществляется с помощью ресурсов формального, неформального и информального образования. Установите соответствие между ресурсом для самообразования и его характеристикой, чтобы оценить умение выбирать и критически оценивать инструменты для своего развития. Ресурсы для самообразования: А) Формальное образование. Б) Неформальное образование. В) Информальное образование. Характеристика ресурсов для самообразования: 1) Индивидуальная познавательная деятельность, реализуемая за счёт собственной активности (например, чтение книг, ведение блога, поиск решений практических задач). 2) Образование в рамках образовательных учреждений, имеющее обязательный характер и завершающееся получением документа. 3) Образование вне рамок обычной системы образования, но вместе с тем имеющее целенаправленный и систематический характер, и направленное на удовлетворение насущных образовательных потребностей и интересов.	А-2, Б-3, В-1	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
11	Прочитайте текст и установите последовательность. Развитие деятельности в онтогенезе следует рассматривать как формирование различных её видов в течение жизни. Установите последовательность онтогенетического развития видов деятельности. А. учение Б. труд В. игра	В, А, Б	Психология
12	Установите соответствие Прочитайте текст, установите соответствие между примерами проявления в поведении людей свойств индивида и свойств личности. Распознайте и выберите те образцы поведения, которые характеризуют личность и те, которые характеризуют индивида. 1. Свойства личности 2. Свойства индивида А. У девочки наблюдается медлительность в моторике, речи, в мышлении в протекании других познавательных процессов, в возникновении чувств. Она медленно и с трудом переключается с одной деятельности на другую. Б. Студент рассказал о том, как он распределяет время между учёбой, спортом и личной жизнью. В. Учащийся 10 класса выбрал элективный курс по экономике.	1. Б, В, Д 2. А, Г, Е	Психология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Г. Преподаватель Е.И. отличается выразительной мимикой, резкими движениями и быстрой походкой. Д. Учитель внёс предложения, осуществление которых значительно повысило успеваемость в школе. Е. У капитана студенческой команды КВН прекрасная дикция и приятный гол		
13	Установите соответствия между группами обозначенных психических явлений и приведенными примерами. Группы психических явлений: 1. Психические процессы 2. Психические свойства 3. Психические образования 4. Психические состояния А. опыт, умения, навыки, принципы, привычки Б. утомление, ярость, страх, эмоциональная неустойчивость, эйфория, тревога. В. воображение, запоминание, мышление, восприятие, речь Г. трусость, характер, способности, темперамент	1. В 2. Г 3. А 4. Б	Психология
14	Установите соответствие Техники тайм-менеджмента опираются на структурирование и приоритизацию, помогают оптимизировать время и тем самым, повысить свою производительность, выстроить рабочий процесс и достичь максимума. Техники целеполагания	1 - А, В, Д 2- Б, Г	Психология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	обеспечивают определение, конструирование цели, формирование образа желаемого будущего. Установите соответствие - выберите техники,относящиеся к тайм-менеджменту и техники, используемые при целеполагании: 1. Техники Тайм-менеджмента 2. Техники Целеполагания А. МатрицаЭзенхауэра Б. МетодSMART В. Техникамаленьких шагов Г. Метод KPI Д. Метод Pomodoro		
15	Прочитайте текст и впишите название понятия, которому дается определение. Понятие, обозначенное в отечественной психологии А.Н. Леонтьевым, как осознанное, выраженное в словах, косвенно связанное с мотивом деятельности, предвосхищение будущего результата действия или «осознанный образ будущего результата» _____.	Цель	Психология
16	Впишите правильный ответ Прочитайте текст и впишите правильный ответ. Локус контроля — термин амер. психолога Д. Роттера для обозначения способов (стратегий), посредством которых люди приписывают причинность и ответственность за результаты своей	Внутренний (интернальный) локус контроля	Психология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	и чужой деятельности. Предполагается, что у разных людей есть склонность (предпочтение) к определенному типу приписывания причинности и ответственности, люди могут сильно отличаться тем, какие причины они видят в своих и/или чужих успехах и неудачах. Если причины своих поступков, успехов и неудач, а также происходящих событий, человек усматривает в собственных усилиях, способностях и желаниях, то ему свойственен _____ локус контроля.		
17	Впишите пропущенные слова Матрица Д. Эйзенхауэра позволяет расставить приоритеты, оценив все задачи по двум критериям _____ и _____	Важность, срочность	Психология
18	Установите последовательность Расставьте в порядке реализации пять функциональных компонентов процесса самоорганизации: А.Целеполагание Б.Самоконтроль В.Планирование Г.Анализ ситуации Д. Коррекция	А, Г, В, Б, Д	Психология
19	Установите последовательность Восстановите алгоритм жестко-гибкого планирования дня в порядке их выполнения,	А, Г, В, Б, Д	Психология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	расставив последовательность шагов: А. Определите бюджет времени для приоритетных задач Б. Выделите приоритетные задачи В. Составить список жестких задач Г. Составить список гибких задач Д. Выполненное - вычеркнуть		
20	Прочитайте высказывание и впишите название описанного явления, используемое в тайм-менеджменте. Неэффективно организованные процессы деятельности, ведущие к потерям времени, по видам разделяемые на внешние (телефонные звонки, внеплановые встречи и общение, поломки оборудования, ожидание) и внутренние (отсутствие четких целей, неумение расставлять приоритеты, плохая личная организация, привычка откладывать дела на потом (прокрастинация) и слабое делегирование задач), в тайм-менеджменте называются _____.	Поглотители времени (хронофаги)	Психология

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.1 Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности

УК-7.2 Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья

Карта формирования компетенции

1 семестр	Физическая культура и спорт Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья	4 семестр	Элективные курсы по физической культуре и спорту
2 семестр	Элективные курсы по физической культуре и спорту	5 семестр	Элективные курсы по физической культуре и спорту
3 семестр	Элективные курсы по физической культуре и спорту	6 семестр	Элективные курсы по физической культуре и спорту

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Множественный выбор (один правильный ответ) Алгоритм выполнения: Выберите один вариант ответа, который считаете правильным. Отметьте соответствующую букву. Вопрос: Учеными установлено, что на здоровье	В	Физическая культура и спорт

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	человека влияют различные факторы. Укажите наиболее значимый фактор. Варианты ответов: А) наследственность Б) здравоохранение В) образ жизни Г) окружающая среда		
2	С открытым ответом (впиши...) Алгоритм выполнения: Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова). Условие задачи/ Вопрос: Наиболее информативным, объективным и широко используемым в практике физического воспитания и спорта показателем реакции организма на физическую нагрузку является Поле для ответа: _____	Частота сердечных сокращений / частота сердечных сокращений / ЧСС / чсс / Чсс / Пульс / пульс	Физическая культура и спорт
3	С открытым ответом (впиши...) Алгоритм выполнения: Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова). Условие задачи/ Вопрос: Игровая, соревновательная деятельность, направленная на достижение максимального результата это – Поле для ответа: _____	Спорт / спорт / Спортивная деятельность / спортивная деятельность	Физическая культура и спорт
4	Установление соответствия Алгоритм выполнения: Соотнесите элементы двух	А – 3, Б – 1, В – 4, Г – 2	Физическая культура и спорт

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	списков. Вопрос: Формы и функции физической культуры наглядно демонстрируют многообразие ее видов и разновидностей, а также позволяют определить свойства, влияющие на человека и общество. Соотнесите формы физической культуры с характеристиками функций физической культуры. Список А (Основа / Условие): А) спорт Б) базовая физическая культура В) физическая рекреация Г) профессионально-прикладная физическая подготовка Список Б (Варианты выбора / Ответы): 1) общее развитие и укрепление организма всех людей, независимо от возраста, пола, состояния здоровья, степени физического развития 2) физическая подготовка людей к трудовой деятельности и защите Родины 3) развитие волевых и физических способностей, двигательных возможностей человека до предельных уровней 4) удовлетворение потребностей людей в активном отдыхе и рациональном использовании нерабочего времени 5) накопление и передача знаний о физических возможностях человека		

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
5	Установление соответствия Алгоритм выполнения: Соотнесите элементы двух списков. Вопрос: Принципы физического воспитания - это наиболее существенные положения, которые позволяют достичь цели с меньшими затратами сил и времени. Соотнесите названия методических принципов физического воспитания с условиями их выполнения. Список А (Основа / Условие): А) сознательности и активности Б) систематичности В) доступности и индивидуализации Г) динамичности Список Б (Варианты выбора / Ответы): 1) постепенное наращивание объема и интенсивности физической нагрузки, усложнение выполняемых упражнений 2) осмысленное отношение к занятиям физической культурой, понимание значения выполняемых упражнений в достижении поставленных целей 3) подбор физических упражнений с учетом профессиональной деятельности человека 4) регулярное выполнение физических упражнений с оптимальными интервалами отдыха между занятиями 5) определение физической нагрузки на основе возрастных и половых различий, типологических и	А - 2, Б - 4, В - 5, Г - 1	Физическая культура и спорт

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	личностных особенностей		
6	Установление соответствия Алгоритм выполнения: Соотнесите элементы двух списков. Вопрос: При занятиях физической культурой и спортом уровень физической подготовленности оценивается с помощью двигательных тестов. Соотнесите двигательные тесты с оцениваемым физическим качеством. Список А (Основа / Условие): А) быстрота Б) ловкость В) скоростная сила Г) сила Список Б (Варианты выбора / Ответы): 1) прыжок в длину с места 2) челночный бег 3х10 метров 3) бег на 2000 метров 4) бег на 60 метров 5) подтягивание на перекладине	А – 4, Б – 2, В – 1, Г – 5	Физическая культура и спорт
7	Установление последовательности / ранжирование Алгоритм выполнения: Расположите элементы в правильной последовательности (по порядку). Пронумеруйте каждый элемент. Условие задачи/ Вопрос: Установите правильную последовательность этапов построения индивидуальной оздоровительной программы.	2, 4, 5, 1, 3	Физическая культура и спорт

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Элементы для упорядочения: 1. Подбор средств и методов физического воспитания 2. Оценка исходного уровня физической подготовленности и функционального состояния 3. Корректировка программы по результатам промежуточного контроля 4. Определение цели и задач оздоровительной программы 5. Планирование объема, интенсивности и периодичности нагрузок		
8	Множественный выбор (несколько правильных ответов) Алгоритм выполнения: Выберите несколько вариантов ответов, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Вопрос: В настоящее время в Российской Федерации реализуется Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО). Выберите тесты, которые позволят оценить развитие выносливости у юношей и девушек в возрасте 21-24 лет: Варианты ответов: А) бег на 60/100 метров Б) бег на 2000/3000 метров В) бег на лыжах на 3 км/5 км Г) кросс на 3 км/5 км	Б, В, Г	Элективные курсы по физической культуре и спорту
9	С открытым ответом (впиши...)	Дневник	Элективные курсы

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Алгоритм выполнения: Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1-3 слова). Условие задачи/ Вопрос: При самостоятельных занятиях физическими упражнениями необходимо оценивать влияние нагрузок на организм и регулировать их (режимом тренировок, режимом дня и др.). В каком документе фиксируются результаты оценки своего самочувствия? Поле для ответа: _____	самоконтроля / дневник самоконтроля	по физической культуре и спорту
10	С открытым ответом (впиши...) Алгоритм выполнения: Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1-2 числа). Условие задачи/ Вопрос: Утренняя гигиеническая гимнастика – одна из форм самостоятельных занятий физическими упражнениями. Укажите рекомендуемую для студентов длительность утренней гимнастики в минутах. Поле для ответа: _____	15-20 / 15 / 20 / 15-20 минут / 15 минут / 20 минут	Элективные курсы по физической культуре и спорту
11	Установление соответствия Алгоритм выполнения: Соотнесите элементы двух списков. Вопрос: Занятия физическими упражнениями и спортом оказывают значительное влияние на организм человека, поэтому необходимо	А – 3, Б – 1, В – 3	Элективные курсы по физической культуре и спорту

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	контролировать функциональное состояние организма. Соотнесите виды диагностики с целями. Список А (Основа / Условие): А) врачебный контроль Б) педагогический контроль В) самоконтроль Список Б (Варианты выбора / Ответы): 1) оценка динамики физической подготовленности, техники выполнения упражнений и эффективности тренировочного процесса 2) регулярное наблюдение за состоянием здоровья, физическим развитием и реакцией организма на нагрузку (ведение дневника, функциональные пробы) 3) медицинское обследование, допуск к занятиям, оценка противопоказаний и функциональных резервов организма 4) углубленная форма врачебного наблюдения за спортсменами		
12	Установление соответствия	А - 2, Б - 1, В - 4, Г -	Элективные курсы

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Алгоритм выполнения: Соотнесите элементы двух списков. Вопрос: Физические качества – сложный комплекс морфофункциональных, биологических и психологических свойств организма. Соотнесите названия физических качеств с их характеристиками. Список А (Основа / Условие): А) сила Б) быстрота В) выносливость Г) гибкость Список Б (Варианты выбора / Ответы): 1) способность совершать действия в минимальный для данных условий отрезок времени 2) способность преодолевать внешнее сопротивление за счет мышечного напряжения 3) способность выполнять упражнения с наибольшей амплитудой 4) способность выполнять упражнения длительное время без снижения интенсивности 5) способность выполнять упражнения согласованно и точно	3	по физической культуре и спорту
13	Установление соответствия Алгоритм выполнения: Соотнесите элементы двух списков. Вопрос: В практике физической культуры широко используются как базовые виды спорта (легкая	А – 3, Б – 4, В – 2, Г – 1	Элективные курсы по физической культуре и спорту

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	атлетика, спортивные игры и другие), так и современные физкультурно-оздоровительные системы физически упражнений. Соотнесите названия физкультурно-оздоровительных систем с их характеристиками. Список А (Основа / Условие): А) Воркаут Б) Кроссфит В) Стрейтчинг Г) Аквааэробика Список Б (Варианты выбора / Ответы): 1) система физических упражнений, выполняемых в водной среде как со специальным оборудованием, так и без него 2) система физических упражнений, направленная на растягивание и повышение эластичности мышц 3) система физических упражнений, выполняемых на улице, с использованием специального спортивного оборудования 4) система физических упражнений, включающая высокоинтенсивные и силовые тренировки 5) система физических упражнений, предполагающая выполнение упражнений статического и динамического характера, направленных на физическое и духовное совершенствование		
14	Установление последовательности / ранжирование	1, 4, 3, 2	Элективные курсы

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Алгоритм выполнения: Расположите элементы в правильной последовательности(по порядку). Пронумеруйте каждый элемент. Условие задачи/ Вопрос: В подготовительной части занятия необходимо выполнить комплекс общеразвивающих упражнений в определенной последовательности. Расположите указанные общеразвивающие упражнения в правильной последовательность (по анатомическому признаку). Элементы для упорядочения: 1. Наклоны, повороты головы 2. Махи ногами, приседания, выпады 3. Наклоны, повороты, круговые движения туловища 4. Сгибание, разгибание, отведение рук, круговые движения в суставах		по физической культуре и спорту
15	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Морфологическое и физиологическое состояние систем организма человека отражает его биологический возраст. КАКИЕ существуют критерии определения биологического возраста? А) скелетная зрелость Б) акселерация В) зубная зрелость	А, В	Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Г) ретардация Д) акромегалия		
16	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. К окончанию полового созревания у подростков завершается дифференцировка мышечных волокон, значительно повышается работоспособность. Развитие каких двигательных качеств в этой связи будет наиболее эффективно? А) только скорость Б) только сила В) только ловкость Г) только общая выносливость Д) комплексный подход в развитии: скоростно-силовые качества, ловкость и общая выносливость	Д	Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья
17	Соотнесите элементы двух списков. Установите соответствие между периодами онтогенеза человека и их морфофункциональными характеристиками. Периоды онтогенеза: А) 1 год Б) 1-3 года В) 4-7 лет Г) 8-11 (12) лет Характеристики периодов: 1- период вытягивания организма, начинается смена	А – 2, Б – 4, В – 1, Г – 3	Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	молочных зубов на постоянные 2- специфические пропорции тела, мускулатура развита слабо 3- начало полового созревания, показатели длины и массы тела девочек превышают аналогичные показатели мальчиков 4- укрепляются мышцы и скелет, завершается прорезывание молочных зубов		
18	Соотнесите элементы двух списков. Установите соответствие между гормонами, поступающими в кровь, и их влиянием на морфофункциональное развитие человека. Гормоны: А) соматотропин (гормон роста) Б) андрогены (тестостерон) В) адреналин, норадреналин Г) инсулин, глюкагон Влияние гормонов на организм: 1- развитие половых органов, вторичных половых признаков, опорно-двигательного аппарата 2- усиление роста, увеличение массы тела 3- поддержание стабильного уровня глюкозы в крови 4 - влияние на работу сердечно-сосудистой системы	А - 2, Б - 1, В - 4, Г - 3	Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья
19	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1слово). К началу школьного обучения у детей полностью сформирован отдел головного мозга, который	мозжечок	Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	отвечает за положение тела в пространстве, сохранение равновесия, координацию рук и ног, целенаправленность движений. Как называется данный отдел головного мозга?		
20	Расположите элементы в правильной последовательности (по возрастанию). Пронумеруйте каждый элемент. Физическое развитие детей влияет на их двигательную активность. Расположите возрастные характеристики двигательных реакций в хронологическом порядке. 1. увеличивается сила и быстрота движений, безопорный бег, совершенствование новых инструментальных и графических (карандашом, ручкой) действий 2. медлительность, плавность, движений, отсутствие резких рывков, нет фазы полета во время бега (опорный бег) 3. способность самостоятельно удерживать голову в вертикальном положении 4. самый высокий показатель точности двигательных реакций, длительное поддержание работоспособности 5. сохранение устойчивого корпуса в положении сидя, затем – в положении стоя	35214	Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья
21	Расположите элементы в правильной	5 1 3 4 2	Возрастная

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	последовательности (по возрастанию). Пронумеруйте каждый элемент. После рождения в индивидуальном развитии человека (постнатальном онтогенезе) выделяют возрастные этапы с учетом морфофункциональных особенностей систем организма. Расположите этапы онтогенеза в хронологическом порядке. 1. первое детство 2. юношеский возраст 3. второе детство 4. подростковый возраст 5. раннее детство		анатомия, физиология и культура здоровья

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.1 Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности

УК-8.2 Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения

Карта формирования компетенции

1 семестр	Основы медицинских знаний	3 семестр	Безопасность жизнедеятельности
------------------	---------------------------	------------------	--------------------------------

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Алгоритм выполнения: выберите два варианта ответа, которые считаете правильными. Укажите буквы правильных вариантов. Вопрос: Одним из негативных факторов среды, влияющих на человека, может быть мошенничество или травля (буллинг) в коллективе. К какой группе факторов относится этот пример и действия, которые педагог должен предпринять в этом случае. Варианты ответов: А. Биологические факторы: педагог должен	Б, Г	Безопасность жизнедеятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	организовать регулярную дезинфекцию помещений и контроль здоровья учащихся. Б. Социальные факторы: педагог должен проводить профилактические беседы о распознавании мошеннических схем, а также обучать навыкам противостояния психологическому давлению. В. Физические факторы: педагог должен контролировать уровень шума и освещённости в классах. Г. Социальные факторы: педагог должен создать в классе атмосферу взаимоуважения, выстроить систему поддержки для учащихся, столкнувшихся с травлей.		
2	Алгоритм выполнения: расположите элементы в правильной последовательности, записав цифры через запятую. Вопрос: расположите этапы универсального алгоритма оказания первой помощи по порядку. Элементы для упорядочения: 1. Придать пострадавшему оптимальное положение тела. 2. Оценить обстановку и обеспечить безопасные условия для оказания помощи. 3. Вызвать скорую медицинскую помощь. 4. Определить наличие сознания у пострадавшего.	2, 4, 3, 1	Безопасность жизнедеятельности
3	Алгоритм выполнения: расположите элементы в правильной последовательности (по порядку, ответ	2, 3, 4, 1	Безопасность жизнедеятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	запишите цифрами через запятую). Вопрос: Вы обнаружили возгорание в своей квартире в какой последовательности необходимо выполнять действия, начиная с первоочередного. Элементы для упорядочения: 1. Попытаться потушить огонь подручными средствами (если очаг небольшой и безопасно). 2. Вызвать пожарных по номеру 112 или 101. 3. Эвакуировать из квартиры детей и пожилых людей. 4. Отключить электричество на щитке (если это можно сделать безопасно).		
4	Алгоритм выполнения: впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (2 номера телефона). Вопрос: Если вы звоните с мобильного телефона для вызова скорой медицинской помощи в России какой номер телефона использовать?	112, 103	Безопасность жизнедеятельности
5	Алгоритм выполнения: Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1 слово). Вопрос: каким средством тушат небольшие возгорания в помещении?	огнетушитель	Безопасность жизнедеятельности
6	Алгоритм выполнения: выберите один вариант ответа, который считаете правильными. Отметьте соответствующую букву.	А	Безопасность жизнедеятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Вопрос: Выстали свидетелем несчастного случая, у мужчины в результате падения с высоты поврежден позвоночник. Укажите правильные приемы транспортировки такого пострадавшего. А. лежа на твердой поверхности на спине; Б. на спине с приподнятой головой; В. сидя; Г. в позе «лягушки».		
7	Алгоритм выполнения: выберите один вариант ответа, который считаете правильными. Отметьте соответствующую букву. Вопрос: Чрезвычайные ситуации отличаются по масштабу распространения. К какому виду чрезвычайных ситуаций относится «пожар на территории школы»? А. федеральная Б. муниципальная В. региональная Г. локальная	Г	Безопасность жизнедеятельности
8	Алгоритм выполнения: расположите элементы в правильной последовательности (ответ запишите цифрами через запятую). Вопрос: в какой последовательности вы будете действовать при сигнале гражданской обороны «Внимание всем!». Элементы для упорядочения: 1. Включу радио/телевизор, прослушаю сообщение.	3, 1, 4, 2	Безопасность жизнедеятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	2. Предупрежу соседей. 3. Услышу сирену/сигнал, приостанавливаю все текущие дела. 4. Действую согласно полученным указаниям.		
9	Алгоритм выполнения: соотнесите элементы двух списков, ответ запишите в формате «Буква- цифра». Вопрос: в клинической картине обморожений выделяют четыре степени. Установите соответствие между степенью обморожения (список А) и его характеристикой (Список Б). Список А (Степень обморожения): А) I степень Б) II степень В) III степень Г) IV степень Список Б (Характеристика): 1. Поражённые ткани полностью омертвевают; конечность становится чёрной, чётко видна граница некроза. 2. Участок кожи бледный, отек. 3. Образование пузырей с прозрачным (серозным) содержимым; 4. Отек. образование пузырей с кровянистым содержимым	А – 2, Б – 3, В – 4, Г – 1	Безопасность жизнедеятельности
10	Алгоритм выполнения: соотнесите элементы двух списков, ответ запишите в формате «Буква-цифра». Вопрос: Установите соответствие между	А2, Б3, В4, Г1	Безопасность жизнедеятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	характеристикой травм (Список А) и их видами (Список Б). Список А (Характеристика травмы): А.повреждение связок при действии травмирующей силы; Б.смещение суставных поверхностей костей; В.нарушение целостности костей; Г.повреждение тканей без нарушения кожных покровов. Список Б (Вид травм): 1.ушиб; 2.растяжение; 3.вывих; 4.перелом		
11	Алгоритм выполнения: Соотнесите элементы двух списков, ответ запишите в формате «Буква-цифра». Вопрос: Соотнесите вредные факторы образа жизни (Список А) с их наиболее вероятными последствиями для здоровья человека (Список Б). Список А (Фактор риска): А) Систематическое употребление алкоголя Б) Табакокурение В) Хроническое недосыпание Г) Избыточное употребление сладостей и жирной пищи Список Б (Последствие для здоровья): 1) Постепенное повышение уровня сахара в крови,	А - 3, Б - 2, В - 4, Г - 1	Основы медицинских знаний

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	появление избыточного веса и ухудшение эластичности сосудов. 2) Хронический кашель, стойкое сужение кровеносных сосудов и повышенный риск тяжелых заболеваний легких. 3) Снижение скорости реакции, ухудшение координации движений, токсическое поражение печени и постепенное разрушение клеток головного мозга. 4) Рассеянность внимания, ухудшение памяти, постоянное чувство усталости и ослабление защитных сил организма.		
12	Алгоритм выполнения: Соотнесите элементы двух списков, ответ запишите в формате «Буква- цифра». Вопрос: Соотнесите примеры инфекционных заболеваний (Список Б) с механизмом их передачи (Список А). Список А (Механизм передачи): А) Фекально-оральный Б) Аэрозольный (воздушно-капельный) В) Трансмиссивный (через укусы насекомых) Г) Контактный Список Б(Заболевания): 1) Грипп, корь, ветряная оспа. 2) Брюшной тиф, дизентерия, холера. 3) Сыпной тиф, малярия, чума. 4) Столбняк, сибирская язва, чесотка.	А - 2, Б - 1, В - 3, Г - 4	Основы медицинских знаний

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
13	Алгоритм выполнения: Соотнесите элементы двух списков, ответ запишите в формате «Буква- цифра». Вопрос: Соотнесите виды иммунитета человека по способу его приобретения (Список А) с механизмами их формирования (Список Б). Список А (Вид иммунитета): А) Естественный активный Б) Естественный пассивный В) Искусственный активный Г) Искусственный пассивный Список Б (Способ приобретения иммунитета): 1) Формируется после введения в организм готовых защитных белков (например, противостолбнячной сыворотки). 2) Возникает самостоятельно в организме после перенесенного инфекционного заболевания. 3) Передается ребенку от матери во время беременности через плаценту или с грудным молоком. 4) Вырабатывается организмом после проведения плановой прививки (вакцинации).	А - 2, Б - 3, В - 4, Г - 1	Основы медицинских знаний
14	Алгоритм выполнения: Установите правильную последовательность периодов естественного развития инфекционного заболевания у человека: 1. Скрытый (инкубационный) период. 2. Заражение (проникновение патогена в макроорганизм).	2, 1, 3, 6, 4, 5	Основы медицинских знаний

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	3. Начальный период (появление первых неспецифических предвестников болезни). 4. Период угасания клинических симптомов болезни. 5. Выздоровление. 6. Период разгара болезни (максимально выраженные специфические проявления)		
15	Алгоритм выполнения: Установите правильную последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшему от воздействия электрического тока: 1. Начать проведение непрямого массажа сердца (30 компрессий на глубину 5-6 см). 2. Вызвать бригаду скорой медицинской помощи (самостоятельно или поручить очевидцам). 3. Продолжать реанимационные мероприятия до приезда медиков или появления признаков жизни. 4. Выполнить 2 вдоха искусственного дыхания методом «рот в рот» или «рот в нос». 5. Убедиться в собственной безопасности и прекратить действие электрического тока на пострадавшего (отключить рубильник, отбросить провод сухим деревянным предметом).	5, 2, 1, 4, 3	Основы медицинских знаний
16	Впишите правильный ответ(термин) в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1слово). Вопрос: согласно уставу Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) « это состояние полного физического, душевного (психического) и	здоровье (Здоровье)	Основы медицинских знаний

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов» Поле для ответа: _____		
17	Алгоритм выполнения: Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1слово). Вопрос: Укажите термин, обозначающий способность организма распознавать генетически чужеродные агенты (антигены) и защищать свою биологическую целостность и постоянство внутренней среды Поле для ответа: _____	иммунитет (Иммунитет)	Основы медицинских знаний
18	Алгоритм выполнения: Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1слово). Вопрос: Определите вид травмы, представляющий собой патологическое повреждение тканей организма (кожи, слизистых), вызванное непосредственным воздействием высоких температур, агрессивных химических веществ или излучения Поле для ответа: _____	ожог (Ожог)	Основы медицинских знаний
19	Алгоритм выполнения: Выберите один вариант ответа, который считаете правильными. Отметьте соответствующую букву Вопрос: возбудители инфекционных заболеваний, которые передаются через пищу, воду или грязные руки (фекально-оральный механизм), что в	А	Основы медицинских знаний

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	гигиенической практике традиционно объединяется понятием «болезни грязных рук»: А) Аскаридоз, дизентерия, сальмонеллез. Б) Грипп, корь, ветряная оспа. В) Гепатит С, туберкулез, герпетическая инфекция. Г) Столбняк, сибирская язва, сыпной тиф.		
20	Алгоритм выполнения: Выберите один вариант ответа, который считаете правильными. Отметьте соответствующую букву. Какой из приведенных факторов НЕ влияет на степень тяжести отравления при случайном заглатывании ядовитого или токсичного вещества человеком? А) Возраст, вес и общее физиологическое состояние здоровья пострадавшего. Б) Толщина подкожно-жирового слоя на животе пострадавшего. В) Количество (доза) и степень концентрации проглоченного яда. Г) Время, прошедшее с момента заглатывания яда до промывания желудка.	Б	Основы медицинских знаний

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-9.1 Понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике

УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски

Карта формирования компетенции

2 семестр	Финансово-экономический практикум		
----------------------	-----------------------------------	--	--

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Какие инструменты используются для защиты от инфляции? Отметьте все верные варианты: а) Вклады в банках б) Недвижимость в) Драгоценные металлы г) Наличные деньги д) Акции компаний	а, б, в, д	Финансово-экономический практикум
2	Какие признаки характеризуют финансовую пирамиду? Выберите все верные ответы:	а, б, в, г	Финансово-экономический практикум

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	а) Обещание сверхвысокой доходности б) Отсутствие лицензии в) Агрессивная реклама г) Гарантирование дохода д) Прозрачная структура		
3	Какие факторы влияют на кредитную историю? Выберите все верные варианты: а) Своевременность платежей б) Количество кредитов в) Сумма задолженности г) Возраст заёмщика д) Место работы	а, б, в	Финансово-экономический практикум
4	Какие права имеет потребитель финансовых услуг? Отметьте все верные варианты: а) Право на информацию б) Право на отказ от услуги в) Право на компенсацию г) Право на страхование д) Право на обжалование	а, б, в, д	Финансово-экономический практикум
5	Какие риски связаны с инвестированием в ценные бумаги? Отметьте все верные варианты: а) Рыночный риск б) Кредитный риск в) Валютный риск г) Риск ликвидности д) Инфляционный риск	а, б, г, д	Финансово-экономический практикум

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
6	Рассчитайте будущую стоимость вклада 100 000 рублей под 8% годовых через 2 года при ежегодном начислении процентов (ответ указать целым числом без пробелов и указания единицы измерения)	116640	Финансово-экономический практикум
7	Рассчитайте размер ежегодного платежа по кредиту 300000 руб. на 5 лет под 15% годовых (ответ указать числом с двумя знаками после запятой без пробелов и указания единицы измерения)	89552,24	Финансово-экономический практикум
8	Как называется процесс обесценивания денег? (ответ с маленькой буквы в именительном падеже)	инфляция	Финансово-экономический практикум
9	_____ - долговая ценная бумага, предоставляющая права на получение процентов и возврат номинальной стоимости (ответ с большой буквы в именительном падеже)	Облигация	Финансово-экономический практикум
10	Рассчитайте какой доход (в рублях) вы получите через 1 год, если Вы положили 50000 рублей на вклад под 6% годовых без капитализации? (ответ указать в цифрах без пробелов и указания единицы измерения)	3000	Финансово-экономический практикум
11	Соотнесите виды доходов с их источниками: 1. Активный доход 2. Пассивный доход 3. Предпринимательский доход 4. Социальный доход	1-б, 2-г, 3-а, 4-в	Финансово-экономический практикум

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	а) Бизнес б) Работа по найму в) Государственные выплаты г) Инвестиции		
12	Соотнесите финансовые инструменты с их основными характеристиками: 1. Вклад 2. Кредит 3. Акция 4. Облигация а) Долговая ценная бумага б) Долевая ценная бумага в) Ссудные средства г) Сберегательный продукт	1-г 2-в 3-б 4-а	Финансово-экономический практикум
13	Соотнесите виды расходов с их классификацией: 1. Обязательные 2. Произвольные 3. Сезонные 4. Непредвиденные а) Коммунальные платежи б) Хобби в) Праздники г) Ремонт	1-а 2-б 3-в 4-г	Финансово-экономический практикум
14	Соотнесите вид страхования с объектом страхования: 1. Имущественное страхование; 2. Личное страхование; 3. Страхование ответственности.	1-б 2-а 3-в	Финансово-экономический практикум

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	а) Здоровье и жизнь б) Автомобиль в) Риск причинения вреда третьим лицам		
15	Соотнесите виды банковских счетов: 1. Текущий счет 2. Сберегательный счет 3. Депозитный счет а) Для хранения сбережений б) Для расчетов и платежей в) Для размещения вкладов	1-б 2-а 3-в	Финансово-экономический практикум
16	Установите правильную последовательность этапов составления личного бюджета в правильной последовательности: А) определить обязательные и переменные расходы; Б) зафиксировать все источники дохода; В) установить финансовые цели и сроки; Г) распределить доходы по категориям расходов и сбережений; Д) вести учёт фактических трат и корректировать план; Е) выделить сумму на сбережения и резерв.	Б, А, В, Г, Е, Д	Финансово-экономический практикум
17	Расположите этапы выбора банковского вклада в правильной последовательности: А) проверить участие банка в системе страхования вкладов; Б) сравнить ставки и условия (срок, пополнение, снятие, капитализация);	В, Д, А, Б, Е, Г	Финансово-экономический практикум

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	В) определить цель вклада и срок размещения; Г) выбрать конкретный вклад и оформить договор; Д) оценить надёжность банка (рейтинги, лицензия, отзывы); Е) рассчитать ожидаемую доходность с учётом условий.		
18	Определите правильную последовательность действий при инвестировании: а) Определение инвестиционных целей б) Выбор финансовых инструментов в) Оценка рисков г) Формирование инвестиционного портфеля д) Мониторинг инвестиций	а,в,б,г,д	Финансово-экономический практикум
19	Установите порядок действий при анализе предложения «выгодного» кредита с низкой ставкой в правильной последовательности: А) найти скрытые комиссии и дополнительные услуги; Б) проверить, нет ли обязательных страховок или подписок; В) прочитав договор и условия мелким шрифтом; Г) сравнить полную стоимость кредита (ПСК) с предложениями других банков; Д) оценить реальную ставку и переплату с учётом всех условий; Е) сделать вывод: действительно ли предложение выгодно.	В, Б, А, Д, Г, Е.	Финансово-экономический практикум

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
20	Установите порядок действий при планировании пенсии: а) Расчет необходимых накоплений б) Оценка будущих потребностей в) Регулярные отчисления г) Выбор инструментов накопления д) Корректировка плана	б,а,г,в,д	Финансово-экономический практикум

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

УК-10.1 Знает и понимает социально-экономические причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения; идентифицирует и оценивает коррупционные риски в профессиональной деятельности, демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению в профессиональной деятельности

УК-10.2 Знает и понимает основные принципы государственной политики в сфере противодействия терроризму и экстремизму, правовые и организационные основы профилактики терроризма и экстремизма и борьбы с ними, минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма и специфику профилактики экстремизма в сфере профессиональной деятельности

Карта формирования компетенции

3 семестр	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение		
----------------------	--	--	--

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Какое из перечисленных действий педагогического работника квалифицируется как проявление коррупционного поведения? А) Получение премии по итогам работы за учебный год из фонда оплаты труда школы. Б) Получение денежного вознаграждения от родителей обучающихся за выставление положительной итоговой оценки без	Б) Получение денежного вознаграждения от родителей обучающихся за выставление положительной итоговой оценки без	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	фактического освоения программы. В) Оказание платных образовательных услуг на основании трудового договора, заключённого в установленном порядке. Г) Получение благодарственного письма от родительского комитета.	фактического освоения программы.	
2	В соответствии с Федеральным законом «О противодействии экстремистской деятельности», какое из следующих действий относится к экстремистской деятельности? А) Критика недостатков в работе образовательного учреждения на педагогическом совете. Б) Публичное оправдание терроризма и пропаганда исключительности отдельных групп по признаку национальности или религии. В) Обсуждение в классе исторических причин социальных конфликтов с опорой на учебник. Г) Организация школьного кружка по изучению культуры и традиций разных народов.	Б) Публичное оправдание терроризма и пропаганда исключительности отдельных групп по признаку национальности или религии.	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение
3	Педагогический работник в ходе учебного занятия обнаружил, что обучающийся распространяет среди одноклассников материалы, содержащие признаки экстремистского содержания. Какое действие педагог должен предпринять в первую очередь?	Б) Прекратить распространение материалов, провести беседу с обучающимся немедленно	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	А) Проигнорировать ситуацию, так как это происходит в рабочее время. Б) Прекратить распространение материалов, провести беседу с обучающимся немедленно и уведомить администрацию образовательной организации. В) Изъять материалы и уничтожить их без уведомления администрации. Г) Выставить обучающемуся неудовлетворительную оценку по предмету.	уведомить администрацию образовательной организации.	
4	Какой федеральный закон определяет основные принципы противодействия терроризму, правовые и организационные основы профилактики и борьбы с терроризмом в Российской Федерации? А) Федеральный закон № 273-ФЗ «О противодействии коррупции». Б) Федеральный закон № 35-ФЗ «О противодействии терроризму». В) Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».	Б) Федеральный закон № 35-ФЗ «О противодействии терроризму».	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение
5	Что из перечисленного относится к мерам профилактики коррупции в образовательной организации? А) Установление обязательной антитеррористической защищённости здания школы. Б) Разработка и внедрение кодекса этики педагогических работников, порядка уведомления	Б) Разработка и внедрение кодекса этики педагогических работников, порядка уведомления	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	конфликте интересов и антикоррупционной экспертизы локальных актов. В) Проведение учебной эвакуации обучающихся при террористической угрозе. Г) Введение единой школьной формы для всех обучающихся.	конфликте интересов и антикоррупционной экспертизы локальных актов.	
6	Впишите название федерального закона, который устанавливает запрет педагогическим работникам получать вознаграждения от обучающихся и их родителей в связи с исполнением профессиональных обязанностей, ФЗ № укажите номер.	273	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение
7	Установите соответствие между нормативным правовым актом и вопросом, который он регулирует в контексте противодействия экстремизму, терроризму и коррупции. Нормативный акт 1. ФЗ № 35-ФЗ «О противодействии терроризму» 2. ФЗ № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» 3. ФЗ № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» 4. ФЗ № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» Вопрос А. Основы противодействия терроризму, минимизация и ликвидация последствий террористических актов Б. Запрет на экстремистскую деятельность,	1 — А, 2 — Б, 3 — В, 4 — Г	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	ответственность организаций и граждан В. Основные принципы противодействия коррупции, меры профилактики Г. Запрет на получение вознаграждений педагогами, требования к профессиональной этике		
8	Установите соответствие между видом ответственности и примером правонарушения педагогического работника. Вид ответственности 1. Дисциплинарная 2. Уголовная 3. Административная 4. Гражданско-правовая Пример А. Получение взятки за необъективное выставление итоговой оценки Б. Невыполнение обязанности по уведомлению о склонении к коррупционному правонарушению В. Нарушение требований антитеррористической защищённости учреждения по неосторожности Г. Возмещение ущерба, причинённого школе в результате ненадлежащего исполнения обязанностей	1 — Б, 2 — А, 3 — В, 4 — Г	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение
9	Установите соответствие между субъектом противодействия коррупции и его функцией в сфере образования. Субъект	1 — А, 2 — Б, 3 — В, 4 — Г	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	1. Рособрнадзор 2. Прокуратура 3. Комиссия по урегулированию конфликта интересов школы 4. Учредитель образовательной организации Функция А. Контроль за соблюдением законодательства об образовании, выявление коррупционных рисков в деятельности образовательных организаций Б. Надзор за исполнением антикоррупционного законодательства в образовательных учреждениях В. Рассмотрение заявлений о конфликте интересов педагогических работников Г. Контроль за деятельностью организации, назначение и освобождение от должности руководителя		антикоррупционное поведение
10	Установите соответствие между признаком экстремистского материала и его описанием. Признак 1. Пропаганда исключительности 2. Разжигание розни 3. Оправдание терроризма 4. Призыв к насильственному изменению строя Описание А. Утверждение превосходства одной группы людей над другими по признаку национальности, расы,	1 — А, 2 — Б, 3 — В, 4 — Г.	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	религии Б. Призывы к вражде, унижению достоинства групп по признаку отношения к религии, национальности В. Публичное обоснование или поддержка террористических действий как допустимого средства достижения целей Г. Побуждение к свержению или насильственному изменению конституционного порядка		
11	Установите последовательность действий педагога при обнаружении обучающимся признаков склонения к участию в экстремистской деятельности через интернет: А) Уведомление администрации образовательной организации о выявленном факте. Б) Прекращение доступа обучающегося к источнику экстремистских материалов. В) Проведение профилактической беседы с обучающимся и при необходимости — с родителями. Г) Передача информации в правоохранительные органы через администрацию школы.	Б, А, В, Г.	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение
12	Установите хронологическую последовательность эвакуации обучающихся при поступлении анонимного сообщения об угрозе террористического акта в образовательной организации: А) Доведение сигнала об эвакуации до всех участников образовательного процесса.	Б, Д, А, В, Г.	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Б) Приём и фиксация анонимного сообщения, немедленное уведомление руководителя организации и правоохранительных органов. В) Эвакуация обучающихся и сотрудников в безопасную зону по заранее отработанному плану. Г) Проверка помещений специалистами и решение о возвращении в здание или отмене занятий. Д) Принятие руководителем решения об эвакуации на основании полученной информации.		
13	Установите последовательность действий педагогического работника, получившего от коллеги предложение оказать давление на обучающегося с целью изменения итоговой оценки в обмен на вознаграждение: А) Уведомление руководителя образовательной организации о факте предложения совершить коррупционное правонарушение. Б) Отказ от предложения и разъяснение недопустимости коррупционных действий. В) Передача информации в правоохранительные органы через администрацию школы. Г) Рассмотрение ситуации комиссией по соблюдению требований к служебному поведению.	Б, А, Г, В.	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение
14	Ранжируйте нормативные правовые акты по иерархии — от акта высшей юридической силы к акту низшей юридической силы, регулирующему противодействие экстремизму,	А, Б, В, Г.	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	терроризму и коррупции в образовательной сфере: А) Конституция Российской Федерации. Б) Федеральный закон «О противодействии терроризму». В) Постановление Правительства РФ об антитеррористической защищённости объектов. Г) Локальный нормативный акт образовательной организации (например, Положение о противодействии коррупции).		антикоррупционное поведение
15	Установите соответствие между понятием и его определением. 1. Терроризм 2. Экстремизм 3. Коррупция 4. Конфликт интересов Определение А. Идеология насилия и практика воздействия на принятие решений органами государственной власти через запугивание населения Б. Деятельность, направленная на насильственное изменение основ конституционного строя, разжигание розни, посягательство на права и свободы человека В. Злоупотребление служебным положением, дача или получение взятки, коммерческий подкуп и иные	1 — А, 2 — Б, 3 — В, 4 — Г.	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	формы незаконного использования полномочий Г. Ситуация, при которой личная заинтересованность влияет или может повлиять на объективное исполнение служебных обязанностей		
16	Впишите номер федерального закона, который запрещает деятельность организаций, цели или действия которых направлены на осуществление экстремистской деятельности (ФЗ № укажите номер «О противодействии экстремистской деятельности».).	114	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение
17	Впишите термин, обозначающий использование служебного положения, сопряжённое с получением выгоды лично или в интересах третьих лиц, вопреки интересам службы и нормам профессиональной этики.	коррупция	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение
18	Паспорт - это вид нормативного документа, который образовательная организация обязана разработать и утвердить для обеспечения антитеррористической защищённости здания и территории учреждения. (Впишите недостающее слово)	безопасности	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение
19	Впишите номер федерального закона, который устанавливает запрет педагогическим работникам получать вознаграждения от обучающихся и их родителей в связи с исполнением профессиональных	273	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	обязанностей(укажите номер и краткое название).		антикоррупционное поведение
20	Впишите термин, обозначающий социально опасное явление, состоящее в создании и распространении материалов, призывающих к насильственному изменению конституционного строя, разжиганию национальной, расовой или религиозной розни.	экстремизм	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение

ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

ОПК-1.1 Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства

ОПК-1.2 Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности

Карта формирования компетенции

3 семестр	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение	5 семестр	Основы государственной политики в сфере межнациональных и межконфессиональных отношений
------------------	--	------------------	---

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Какой нормативный правовой акт устанавливает, что педагогический работник обязан соблюдать правовые, нравственные и этические нормы, следовать требованиям профессиональной этики? А) Трудовой кодекс РФ. Б) Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в	Б) Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Российской Федерации». В) Семейный кодекс РФ. Г) Федеральный закон «О государственной гражданской службе РФ».		
2	Согласно Закону об образовании, какие требования предъявляются к лицу, претендующему на ведение педагогической деятельности? А) Наличие высшего образования любого профиля и стаж работы не менее трёх лет. Б) Наличие среднего профессионального или высшего образования и соответствии квалификационным требованиям, отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью. В) Наличие только педагогического образования и стаж работы в школе не менее пяти лет. Г) Наличие учёной степени и опыта работы в научно-исследовательском учреждении.	Б) Наличие среднего профессионального или высшего образования и соответствии квалификационным требованиям, отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью.	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение
3	В каком случае педагогический работник может быть отстранён от работы согласно нормам законодательства об образовании? А) При несогласии с политикой администрации школы. Б) При появлении на работе в состоянии алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения. В) При снижении успеваемости класса по итогам	Б) При появлении на работе в состоянии алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения.	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	четверти. Г) При отказе от ведения внеклассной работы без дополнительной оплаты.		
4	Впишите номер основного нормативного правового акта, который закрепляет право на образование, принципы государственной политики в сфере образования, а также статус и права педагогических работников в Российской Федерации.	273	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение
5	Впишите аббревиатуру термин, обозначающий документ, в котором зафиксированы требования к содержанию и качеству подготовки обучающихся по конкретной образовательной программе или уровню образования.	ФГОС	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение
6	Установите соответствие междунормативным правовым актом и сферой правоотношений, которую он регулирует в профессиональной деятельности педагога. Нормативный акт 1. Конституция РФ 2. Трудовой кодекс РФ 3. Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» 4. Профессиональный стандарт «Педагог» Сфера правоотношений А. Закрепляет право каждого на образование, а также	1 — А, 2 — Б, 3 — В, 4 — Г	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	свободу преподавания Б. Регулирует трудовые отношения педагога и работодателя, устанавливает гарантии и компенсации В. Определяет структуру системы образования, статус педагогических работников, порядок проведения аттестации Г. Устанавливает требования к трудовым функциям, знаниям и умениям педагогического работника		
7	Установите соответствие между профессиональной этической нормой и её содержанием применительно к деятельности педагогического работника. Этическая норма 1. Педагогический такт 2. Педагогическая справедливость 3. Профессиональная конфиденциальность 4. Гуманизм Содержание А. Способность педагога справедливо и беспристрастно оценивать обучающихся, не допуская предвзятости Б. Соблюдение педагогом меры в общении с обучающимися, учёт их индивидуальных особенностей, уважительное отношение В. Недопустимость разглашения сведений о личной жизни, здоровье и семейных обстоятельствах	1 — Б, 2 — А, 3 — В, 4 — Г	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	обучающихся Г. Признание личности обучающегося высшей ценностью, приоритет его развития и благополучия над иными целями образовательного процесса		
8	Установите последовательность действий педагогического работника при возникновении конфликта с обучающимся или его родителями по вопросу выставления оценки: А) Проведение разъяснительной беседы с обучающимся и (или) его родителями о критериях оценивания. Б) Объективная проверка знаний обучающегося с использованием утверждённых критериев оценки. В) При невозможности разрешения конфликта на уровне учителя — обращение к администрации школы. Г) Рассмотрение ситуации комиссией по урегулированию споров между участниками образовательных отношений.	Правильный ответ: Б, А, В, Г.	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение
9	Установите хронологическую последовательность прохождения аттестации педагогического работника на первую квалификационную категорию: А) Принятие решения аттестационной комиссией и оформление протокола. Б) Подача педагогом заявления о проведении аттестации с приложением портфолио.	Б, Д, В, А, Г	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	В) Рассмотрение аттестационной комиссией представленных материалов. Г) Утверждение результатов аттестации приказом руководителя образовательной организации (или органа управления образованием). Д) Формирование аттестационной комиссии и регистрация заявления.		
10	Ранжируйте следующие нормативно-правовые акты по иерархии — от акта высшей юридической силы к акту низшей юридической силы, регулирующему деятельность педагогического работника: А) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Б) Конституция Российской Федерации. В) Локальный нормативный акт образовательной организации (например, Положение об порядке проведения текущего контроля успеваемости). Г) Постановление Правительства РФ об особенностях режима рабочего времени педагогических работников.	Б, А, Г, В.	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение
11	Соотнесите направления государственной политики и их содержание. Направления: 1. Поддержка этнокультурного многообразия. 2. Профилактика экстремизма и конфликтов.	1-Б, 2-В, 3-А.	Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональ

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	3.Интеграция мигрантов. Содержание: А. Программы адаптации, обучение русскому языку, знакомство с правовыми и культурными нормами. Б. Реализация программ по сохранению языков, традиций, народного творчества. В. Мониторинг межэтнической напряженности, просветительские проекты, работа с молодежью.		ных отношений
12	Соотнесите правовые акты и их основное значение: Правовые акты: 1. Конституция РФ. 2. Федеральный закон «О национально-культурной автономии». 3. «Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2036 года». Основное назначение: А. Устанавливает правовые основы для самоорганизации этнических групп в целях сохранения культуры. Б. Закрепляет равенство прав и запрет дискриминации по признакам национальности, религии и др. В. Определяет цели, задачи и механизмы реализации политики в межэтнической сфере.	1-Б, 2-А, 3-В	Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений
13	Соотнесите виды мер государственной политики и	1-Г, 2-А, 3-Б, 4-В	Основы

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	примеры их реализации Вид меры: 1. Правовые меры. 2. Просветительские меры. 3. Социально-экономические меры. 4. Институциональные меры. Пример реализации: А) Включение в школьные и вузовские программы тем о культурном многообразии, проведение лекций и круглых столов, медиапроекты о традициях народов России. Б) Поддержка территорий с высокой этнической неоднородностью, развитие инфраструктуры, создание рабочих мест, программы поддержки малого бизнеса этнических сообществ. В) Создание специализированных органов власти (например, ФАДН), советов, комиссий, экспертных площадок для координации политики и реагирования на конфликты. Г) Принятие законов, запрещающих разжигание ненависти и дискриминацию, закрепление гарантий равенства прав в Конституции РФ.		государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений
14	Соотнесите профилактическую меру и ожидаемый результат её применения Мера: 1. Межрелигиозные круглые столы и совместные проекты	1-В, 2-А, 3-Г, 4-Б	Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	2. Обучение муниципальных служащих основам этноконфессиональной коммуникации 3. Медиаграмотность и работа с фейками 4. Поддержка локальных культурных и волонтерских инициатив с участием разных общин Результат: А. Повышение компетентности чиновников в вопросах деликатного реагирования на напряжённость и предотвращения эскалации. Б. Укрепление горизонтальных связей, формирование позитивного опыта взаимодействия вне «религиозной повестки». В. Формирование доверия между общинами, снижение стереотипов, выработка совместных решений. Г. Снижение влияния провокационного контента, уменьшение числа спонтанных конфликтов из-за недостоверной информации.		ных отношений
15	Какой документ в России является базовым для формирования государственной национальной политики? а) Уголовный кодекс РФ б) Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2036 года в) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»	б	Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	г) Трудовой кодекс РФ		
16	Соотнесите этап организации медиации и действия государства на этом этапе. Этап: 1. Профилактика и раннее выявление. 2. Подготовка к медиации. 3. Проведение медиации. 4. Постмедиационный этап (контроль исполнения). Действия государства: А. Поддержка выполнения достигнутых договорённостей, анализ эффективности, корректировка профилактических мер. Б. Мониторинг социальной напряжённости, обучение муниципальных служащих, просветительские программы, работа с лидерами сообществ. В. Подбор и аккредитация медиаторов с этнокультурной компетентностью, формирование реестра специалистов, методические рекомендации. Г. Создание условий для нейтральной площадки, обеспечение конфиденциальности, привлечение экспертов при необходимости.	1-Б, 2-В, 3-Г, 4-А	Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений
17	Напишите полное название федерального закона о религиозных объединениях в России, принятого в сентябре 1997 года.	"О свободе совести и о религиозных объединениях"	Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
18	В соответствии с федеральным законом о религиозных объединениях в России для какого сообщества необходима регистрация в качестве юридического лица: 1.Религиозное братство. 2.Религиозная группа. 3.Религиозная организация. 4. Религиозная субгруппа.	Религиозная организация	Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений
19	Какое понятие является общим для двух других подчиненных понятий, в соответствии с федеральным законом "О свободе совести": "религиозная организация", "религиозная группа", "религиозное объединение".	религиозное объединение	Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений
20	Назовите лишнее в перечне прав, гарантируемых статьей № 3 ФЗ от 26.09.1997 № 125-ФЗ(ред. от 20.02.2026): 1. Льготное поступление в вуз в зависимости от отношения к религии. 2. Право исповедовать индивидуально или совместно с другими любую религию. 3. Право не исповедовать никакую религию. 4. Право свободно выбирать и менять религиозные убеждения. 5. Право совершать религиозные обряды и церемонии в культовых помещениях, в местах паломничества, на кладбищах.	1, 5	Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Ответ запишите цифрами.		

ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ОПК-2.1 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования

ОПК-2.2 Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся

ОПК-2.3 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов

Карта формирования компетенции

2 семестр	Технологии цифрового образования	6 семестр	Методика обучения информатике
3 семестр	Педагогика	7 семестр	Методика обучения информатике Методика обучения робототехнике
4 семестр	Педагогика	8 семестр	Методика обучения информатике Методика обучения робототехнике
5 семестр	Педагогика Методика обучения информатике		

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Прочитайте текст, выберите правильный ответ. На каком этапе проектирования индивидуального образовательного маршрута учитель проводит диагностику стартового уровня знаний и образовательных запросов обучающегося? А) На подготовительном (вводном) этапе. Б) На этапе итоговой аттестации по курсу. В) После завершения изучения всех модулей. Запишите букву, под которой указан правильный ответ.	А	Педагогика
2	Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Учитель разрабатывает технологическую карту урока. Цель одного из этапов урока: провести быстрый опрос (экспресс-проверку) всех учеников в конце занятия, чтобы узнать, как они усвоили новые термины. Проверка должна пройти динамично, в игровой форме и с моментальным выводом результатов на экран. Какой комплекс из педагогической технологии и цифрового инструмента (ИКТ) учитель должен выбрать для решения этой задачи? А. Технология групповых учебных проектов + использование интерактивной онлайн-доски, где ученики в малых группах долго обсуждают и оформляют общую презентацию. Б. Традиционный объяснительно-иллюстративный метод + учитель сам зачитывает классу правильные	Г	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	ответы, а ученики молча сверяют их со своими записями в тетрадях. В. Технология проблемного обучения + выдача сложного письменного кейса (ситуационной задачи), на решение которого ученикам дается 20 минут. Г. Технология игрового обучения + запуск интерактивной онлайн-викторины, где ученики со школьных планшетов отвечают на вопросы теста, а система сразу показывает общую таблицу лидеров. Запишите букву, под которой указан правильный ответ.		
3	Прочитайте текст, впишите правильный ответ. В начале урока учитель намеренно создаёт для детей интеллектуальное затруднение: предъявляет классу парадоксальный опыт, противоречивые исторические факты или ставит практическую задачу, которую невозможно решить старыми способами. В результате школьники сами обнаруживают дефицит собственных знаний, формулируют учебную тему и под руководством педагога ищут пути выхода из возникшего противоречия. Описанный алгоритм работы лежит в основе обучения.	проблемного	Педагогика
4	Ознакомьтесь с представленным текстом и расположите элементы в правильной последовательности.	1, 4, 5, 2, 3, 6	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Вы — педагог, ответственный за разработку рабочей программы курса внеурочной деятельности «Основы финансовой грамотности» для 7 класса. Установите правильную логическую последовательность действий по разработке и утверждению программы в соответствии с действующим законодательством и локальными нормативными актами. 1. Изучение и анализ федерального законодательства (ФЗ «Об образовании в РФ»), федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) и федеральной рабочей программы воспитания для определения рамочных требований к структуре и результатам программы. 2. Разработка системы оценки достижений обучающихся, включая критерии оценки личностных, метапредметных и предметных результатов, а также описание форм контроля. 3. Определение учебно-методического и материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы, с обязательным включением перечня электронных образовательных ресурсов (ЭОР), цифровых платформ и программного обеспечения. 4. Написание пояснительной записки, в которой обосновывается актуальность, цели, задачи курса и его связь с основной образовательной программой. 5. Проектирование содержания курса, разработка календарно-тематического планирования: деление		

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	на модули/разделы, определение тем для изучения в соответствии с учебным графиком школы. 6. Утверждение разработанной рабочей программы на заседании методического объединения или педагогического совета в установленном в организации порядке. Запишите через запятую цифры в правильной последовательности.		
5	Ознакомьтесь с представленным текстом и расположите элементы в правильной последовательности. При разработке рабочей программы дисциплины необходимо расставить приоритеты в нормативных документах. Расположите их в порядке убывания юридической силы (от 1 — высшая сила, к 4 — низшая): 1. Устав образовательной организации. 2. Примерная основная образовательная программа (ПООП). 3. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по соответствующему уровню образования. 4. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Запишите через запятую цифры в правильной последовательности.	4, 3, 2, 1	Педагогика
6	Адаптация материала для ученика с СДВГ	В	Методика обучения

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Ситуация: Учитель планирует урок по теме "Алгоритмы и исполнители" в 6-м классе. В классе есть ученик с диагностированным синдромом дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ). Ученик легко отвлекается, ему трудно долго концентрироваться на одном виде деятельности. Задание: Как учитель должен адаптировать этап объяснения нового материала (алгоритма) для этого ученика, чтобы обеспечить его включение в учебный процесс? Варианты ответов: А. Объяснить материал всему классу в быстром темпе, чтобы не утомлять учеников, а затем дать индивидуальное задание отстающим. В. Разбить объяснение на очень короткие смысловые блоки (по 5-7 минут), каждый из которых завершается практической микрозадачей или сменой вида деятельности (например, обсуждение, работа у доски). С. Посадить ученика за первую парту и попросить его повторять каждое определение вслух за учителем для поддержания концентрации. Д. Дать ученику заранее распечатанный конспект темы и разрешить заниматься своими делами во время общего объяснения, если он уже все знает.		информатике
7	Работа со смешанной группой (разный уровень подготовки)	В	Методика обучения информатике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Ситуация: На факультативе по программированию (Python) собрались ученики 8-го и 9-го классов. Девятиклассники уже знакомы с основами циклов и функций, в то время как восьмиклассники только начинают изучать переменные и типы данных. Тема занятия — "Цикл for". Задание: Какой способ организации учебной деятельности будет наиболее эффективным для одновременного обучения обеих групп, демонстрируя реализацию индивидуального подхода? Варианты ответов: А. Провести общее объяснение цикла for для всех, а затем выдать всем одинаковые задачи для самостоятельного решения. В. Объединить учеников в пары по принципу "один девятиклассник – один восьмиклассник" для совместного решения задач разной сложности. С. Сначала объяснить цикл for только девятиклассникам, а затем провести отдельное занятие для восьмиклассников. Д. Предложить девятиклассникам самостоятельно изучить тему по учебнику и выполнить сложный проект, пока учитель занимается с восьмиклассниками.		
8	Воспитание цифровой гигиены Ситуация: Во время урока информатики вы	В	Методика обучения информатике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	замечаете, что старшеклассники используют школьные компьютеры для скачивания нелицензионного программного обеспечения через торрент-трекеры и обмена им друг с другом. Задание: Ваши действия как педагога должны быть направлены не только на пресечение нарушения, но и на воспитание правовой культуры. Что вы сделаете в первую очередь? Варианты ответов: А. Немедленно отключить интернет-кабель от компьютера, вывести нарушителя к доске и пристыдить перед классом. Б. Попросить школьного системного администратора заблокировать доступ ко всем сайтам, кроме учебных. В. Пригласить нарушителей к диалогу, выяснить причины их действий и провести с классом беседу о понятиях авторского права, интеллектуальной собственности, киберугрозах и юридической ответственности. Г. Сделать вид, что ничего не заметили, так как контроль использования ПО вне уроков не входит в обязанности учителя информатики.		
9	Магистрант участвует в разработке рабочей программы дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» для 8 класса. Необходимо выстроить последовательность этапов	3 → 4 → 1 → 2 → 6 → 5	Методика обучения информатике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	проектирования цифрового образовательного компонента — интерактивной тренажерной среды для отработки навыков синтаксиса языка Python. Расположите следующие этапы разработки программного компонента образовательной программы в логической последовательности, соответствующей каскадной или инкрементальной модели педагогического дизайна: 1. Разработка скриптов автоматической проверки кода (автоматическая верификация решений обучающегося по скрытым тестам). 2. Проектирование архитектуры базы данных для хранения прогресса пользователей и статистики ошибок внутри школьной цифровой платформы. 3. Проведение анализа кодификатора ФГОС ООО и предметных результатов по информатике для определения диагностируемых элементов содержания (например, типы циклов, работа со списками). 4. Создание банка разноуровневых учебных задач с использованием конструктора <i>Classroom / Stepik</i> или собственной веб-верстки, привязка их к конкретным элементам содержания из этапа 3. 5. Интеграция API разработанного тренажера в электронный журнал через формат <i>Learning</i>		

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	<i>Tools Interoperability (LTI)</i> для бесшовной авторизации учеников. 6. Пилотное тестирование интерфейса на фокус-группе из 5–7 учащихся 8 классов для оценки когнитивной нагрузки юзабилити (<i>UX/UI-тестирование</i>).		
10	Соотнесите цифровой инструмент с той задачей педагогического оценивания, которую он решает наиболее эффективно. <i>Цифровой инструмент</i> 1. Google Forms / Тесты VK 2. Padlet / Miro 3. Kahoot! / Mentimeter 4. Электронный журнал <i>Задача оценивания</i> А. Проведение устного опроса с мгновенной визуализацией правильных и неправильных ответов всего класса. Б. Автоматизированная проверка знаний фактологии через тесты с выбором одного правильного ответа. В. Организация взаимной оценки проектов, где ученики могут оставлять комментарии и оценивать работы друг друга по критериям Г. Фиксация и накопление итоговых отметок за формативные работы, домашние задания и контрольные работы	1 – Б, 2 – В, 3 – А, 4 – Г	Методика обучения информатике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
11	Проектное задание (Разработка структуры ДОП) Форма контроля: Защита курсового проекта. Тема: Проектирование дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по робототехнике. Задание: Вам поручено разработать структуру дополнительной общеобразовательной программы «Юный робототехник» для детей 10–12 лет (срок реализации — 1 год, 144 часа). Согласно приказу Минпросвещения России №1908 от 27.07.2022, программа должна содержать обязательные разделы. Разработайте: 1. Пояснительную записку (цель, задачи, место реализации, возрастные особенности, формы аттестации). 2. Учебный план с распределением часов по разделам и темам (теория/практика). 3. Календарный учебный график на 36 недель. 4. Краткое содержание каждого раздела программы.	Пояснительная записка: Направленность: техническая. Уровень: ознакомительный. Цель: формирование первоначальных представлений о робототехнике как интегративной области знаний, развитие инженерного мышления. Задачи: обучающие (освоение базовых конструкций, алгоритмов), развивающие (пространственное мышление, логика), воспитательные (трудолюбие, работа в команде). Формы аттестации: входной	Методика обучения робототехнике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		контроль (мотивационный опрос), текущий (наблюдение, мини-проекты), итоговый (защита итогового проекта). Учебный план (фрагмент): Раздел Всего часов Теория Практика Вводное занятие 4 2 2 Основы конструирования 28 8 20 Основы программирования 40 10 30 Датчики и обратная связь 32 8 24 Проектная деятельность 32 4 28 Итоговое занятие 8 2 6 Итого 144 34 110 Календарный график: Таблица с разбивкой по неделям (1-36), указанием тем и	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		форм занятий. Содержание разделов: Развёрнутое описание тем с указанием форм работы, оборудования, межпредметных связей.	
12	Кейс-задача (Разработка цифрового компонента программы) Форма контроля: Защита лабораторной работы / Индивидуальный проект. Тема: Проектирование электронного учебного курса как компонента ДОП. Задание: В рамках разработанной ДОП по робототехнике вам необходимо создать цифровой компонент — электронный учебно-методический модуль для дистанционного изучения раздела «Основы алгоритмизации». Разработайте: 1. Архитектуру модуля в LMS (Moodle, Google Classroom или аналогичной): структура	Архитектура модуля в LMS: Раздел 1. Мотивация: видеоинтервью с инженером-робототехником, инфографика «Где работают алгоритмы». Раздел 2. Теория: интерактивный учебник с встроенными вопросами (H5P), анимированные схемы алгоритмов. Раздел 3. Тренажёр:	Методика обучения робототехнике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	разделов, типы контента. 2. Концепцию одного интерактивного элемента (описать сценарий взаимодействия обучающегося с элементом). 3. Систему аналитики для педагога: какие данные о прогрессе обучающихся будет собирать система и как педагог будет их использовать для корректировки очных занятий.	онлайн-симулятор блочного программирования (Blockly-вкладка) с заданиями возрастающей сложности. Раздел 4. Практика для очного занятия: задание на скачивание шаблона программы для загрузки в реального робота. Раздел 5. Рефлексия: форум для обсуждения, опрос «Что было самым сложным?». Интерактивный элемент (сценарий): «Собери алгоритм» — drag-and-drop задание, где из набора блоков (начало, условие, действие, цикл,	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		конец) нужно собрать рабочий алгоритм для робота-уборщика. При ошибке система не просто говорит «неверно», а подсвечивает проблемный блок и даёт подсказку: «Подумай, что должно произойти, если робот встретил стену?». Аналитика для педагога: Дашборд: процент прохождения модуля каждым обучающимся, среднее время на выполнение, количество попыток. Маркеры риска: обучающиеся, застрявшие на одном задании	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		более 20 минут, или не приступавшие к модулю. Использование: педагог видит «проблемные» темы (где много ошибок) и на очном занятии уделяет им дополнительное время. Обучающимся из «группы риска» предлагает индивидуальную консультацию или упрощённую траекторию.	
13	Практическая работа (Разработка фонда оценочных средств) Форма контроля: Защита индивидуального задания. Тема: Проектирование фонда оценочных средств (ФОС) как компонента образовательной программы. Задание: Для ДОП «Робототехника» (возраст 13-14 лет, 2-й	Входной контроль: Диагностика мотивации: методика «Неоконченные предложения» («Мне нравится в технике...», «Я хотел бы	Методика обучения робототехнике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	год обучения) разработайте комплект ФОС, включающий инструменты для оценки всех трёх групп результатов (предметных, метапредметных, личностных). ФОС должен содержать: 1. Методы входного контроля (диагностика мотивации и начального уровня). 2. Методы текущего контроля (не менее 3 разных форматов). 3. Методы промежуточной аттестации (итоговый проект). 4. Критериально-оценочные материалы (рубрикаторы, чек-листы). Обоснуйте, как выбранные инструменты соответствуют возрастным особенностям и поддерживают развивающий характер обучения.	научиться...») + анкета интересов. Диагностика начального уровня: практическое задание «Собери конструкцию по инструкции» + устная беседа об алгоритмах (на уровне бытовых представлений). Текущий контроль (3 формата): Наблюдение: чек-лист педагога по формированию универсальных учебных действий (коммуникативных, регулятивных). Практические мини-проекты: еженедельные задания с чёткими критериями (например, «робот	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		должен проехать по лабиринту за N секунд»). Цифровое портфолио: обучающийся ведёт блог/сайт, куда загружает фото/видео своих работ, рефлексивные заметки. Промежуточная аттестация: Итоговый проект: командная разработка робота для решения прикладной задачи (например, «робот-помощник в школе»). Защита проекта: презентация перед жюри (педагог, приглашённые родители, старшеклассники).	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Критериально-оценочные материалы: Рубрикатор для проекта: 4 критерия (техническая реализация, качество кода, командная работа, рефлексия) × 3 уровня. Лист самооценки: «Что я научился делать?», «Что было самым трудным?», «Что хочу изучить дальше?». Обоснование: В возрасте 13–14 лет ведущая деятельность — общение со сверстниками и самоопределение. Поэтому акцент на командных проектах,	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		публичных защитах, цифровом портфолио (возможность самовыражения). Развивающий характер обеспечивается через критериальное оценивание «по отношению к себе» и возможность пересдачи/доработки.	
14	Аналитическое задание (Адаптация и модернизация программы) Форма контроля: Письменная контрольная работа / Экзамен. Тема: Модернизация существующей образовательной программы с учётом новых требований и цифровизации. Задание: Вам передана ДОП «Основы робототехники» (разработана 5 лет назад, 144 часа, возраст 11–13	Изменения в содержании: Добавить: раздел «Кибербезопасность и цифровая гигиена» (8 часов) — безопасное поведение в сети, защита персональных данных, авторское право на код.	Методика обучения робототехнике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	лет). В программе: • Устаревшее оборудование (только LEGO NXT). • Отсутствие цифровых компонентов. • Нет раздела по основам кибербезопасности и цифровой гигиене. • Формы аттестации — только устный опрос и тест. Вам необходимо разработать план модернизации программы: 1. Какие разделы/темы необходимо добавить, удалить или изменить? Обоснуйте. 2. Какое современное оборудование и программное обеспечение вы интегрируете? 3. Какие цифровые компоненты вы добавите в программу? 4. Как измените систему оценивания? 5. Представьте обновлённый учебный план (сравнительная таблица «было — стало»).	Добавить: раздел «3D-моделирование и прототипирование» (16 часов) — работа в Tinkercad, печать на 3D-принтере. Изменить: расширить раздел «Программирование» — добавить элементы Python (переход от блочного к текстовому). Удалить: устаревшие темы по механике, которые теперь изучаются в школе. Оборудование и ПО: Оборудование: Arduino-совместимые наборы (для открытости платформы), 3D-	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		принтер, датчики различного типа. ПО: Tinkercad (3D-моделирование), Arduino IDE / mBlock (программирование) , симуляторы (Webots для виртуальных экспериментов). Цифровые компоненты: Электронный курс в LMS с теоретическими модулями и тренажёрами. Цифровое портфолио обучающихся (сайт/блог). Система онлайн-тестирования для входного и промежуточного контроля. Система	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		оценивания: Было: устный опрос, тест. Стало: критериальное оценивание проектов, защита перед аудиторией, взаимооценка, анализ цифрового портфолио, самооценка. Сравнительный учебный план: Раздел Было (часов) Стало (часов) Изменения Вводное занятие 4 4 — Основы конструирования 32 24 Сокращено, т.к. часть тем перенесена в 3D-моделирование Основы программирования 40 48 Добавлен переход к Python	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		3D-моделирование 0 16 Новый раздел Кибербезопасность 0 8 Новый раздел Проектная деятельность 24 32 Увеличено время на итоговый проект Итоговое занятие 8 12 Расширена защита проектов Итого 144 144 Перераспределение часов	
15	Деловая игра (Разработка программы для особой категории обучающихся) Форма контроля: Групповая проектная работа / Защита концепции. Тема: Проектирование адаптированной ДОП по робототехнике для детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Задание: Вашему центру дополнительного образования поступил запрос от родителей на организацию кружка робототехники для детей с нарушениями	Целеполагание: Цель: развитие инженерного мышления, профориентация в IT-сферу, социализация через техническое творчество. Специфика: акцент не на физической сборке (мелкая моторика может	Методика обучения робототехнике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	опорно-двигательного аппарата (НОДА), возраст 12–15 лет. Разработайте концепцию адаптированной ДОП, указав: 1. Специфику целеполагания (с учётом нозологии). 2. Адаптацию содержания и методов обучения. 3. Специальное оборудование и цифровые инструменты (включая ассистивные технологии). 4. Особенности системы оценивания. 5. Кадровое и организационное обеспечение (кто ведёт, какие специалисты привлекаются).	быть нарушена), а на программировании, 3D-моделировании, проектировании. Конструирование — в парах с тьютором или в виртуальной среде. Адаптация содержания и методов: Содержание: увеличена доля программирования, алгоритмизации, 3D-моделирования, работы с симуляторами. Сокращена доля ручной сборки. Методы: мультисенсорное предъявление материала (визуал + аудио + тактильные модели),	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		микрошаговое обучение, частая смена деятельности (учёт утомляемости). Оборудование и цифровые инструменты: Ассистивные технологии: адаптированные клавиатуры, трекболы, голосовое управление (для программирования), экранные лупы. ПО: среды с поддержкой голосового ввода, симуляторы (исключают необходимость физической сборки), программы 3D-моделирования с интуитивным интерфейсом. Оборудование:	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		столы с регулировкой высоты, специализированные кресла, крупногабаритные детали конструкторов (если сборка включена). Система оценивания: Индивидуальные критерии (сравнение с собственным прогрессом, а не с группой). Возможность увеличения времени на выполнение заданий. Альтернативные формы демонстрации результатов: видео, цифровое	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		портфолио, презентация с тьютором. Акцент на позитивном подкреплении, оценка усилий и прогресса. Кадровое и организационное обеспечение: Педагог: специалист по робототехнике, прошедший курсы по инклюзивному образованию. Тьютор: сопровождает ребёнка с НОДА, помогает с физическими действиями (подача деталей, настройка оборудования), но не выполняет работу за ребёнка. Специалисты: психолог	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		(консультации по мотивации, эмоциональной поддержке), дефектолог (методические рекомендации). Организация: малые группы (не более 6 человек), увеличенная продолжительность занятий (90 минут с двумя перерывами), возможность индивидуальных консультаций.	
16			Технологии цифрового образования
17			Технологии цифрового образования
18			Технологии цифрового образования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
19			Технологии цифрового образования
20			Технологии цифрового образования

ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

ОПК-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

ОПК-3.2 Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся

ОПК-3.3 Знает основы применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся с особыми образовательными потребностями

ОПК-3.4 Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления

Карта формирования компетенции

1 семестр	Основы медицинских знаний	6 семестр	Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)
2 семестр	Психология	7 семестр	Соревновательная робототехника
3 семестр	Психология	8 семестр	Методика подготовки и проведения робототехнических соревнований
4 семестр	Психология	9 семестр	Проектирование робототехнических устройств
5 семестр	Психология воспитательных практик		

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Алгоритм выполнения: Соотнесите элементы двух списков, ответ запишите в формате «Буква-цифра» Вопрос: Соотнесите типы закрытых повреждений у детей во время учебного процесса (Список А) с правильными действиями педагога в рамках оказания первой помощи (Список Б) Список А (Тип повреждения): А) Ушиб мягких тканей конечности Б) Вывих сустава В) Растяжение связок сустава Г) Подозрение на закрытый перелом Список Б (Действие педагога): 1) Зафиксировать конечность в том положении, которое она приняла после травмы, приложить холод к суставу, не пытаться вправлять его самостоятельно. 2) Наложить тугую фиксирующую повязку на область сустава, обеспечить покой конечности, приложить холод. 3) Обеспечить полный покой конечности, приложить холод (пузырь со льдом или холодный компресс) на 15-20 минут. 4) Провести иммобилизацию конечности с помощью подручных средств (шин), надежно зафиксировав не менее двух смежных суставов.	А - 3, Б - 1, В - 2, Г - 4	Основы медицинских знаний
2	Алгоритм выполнения: Выберите один вариант	В	Основы

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	ответа, который считаете правильными. Отметьте соответствующую букву. Вопрос: Во время практического занятия в учебном кабинете школьник сильно порезал стеклом предплечье: из раны мощной пульсирующей струей изливается ярко-алая кровь. Какое действие учителя является правильным? А) Наложить тугую давящую повязку непосредственно на область ранения и отправить ребенка в медицинский кабинет. Б) Обильно промыть рану проточной водой, промыть ее спиртовым раствором йода для дезинфекции и туго забинтовать. В) Прижать плечевую артерию пальцем к кости выше места ранения, наложить жгут на одежду выше раны, вложить записку с точным временем и наложить стерильную повязку. Г) Наложить жгут непосредственно на область раны и туго забинтовать всю конечность ниже места повреждения.		медицинских знаний
3	Алгоритм выполнения: Расположите элементы в правильной последовательности, через запятую. Вопрос: Установите правильную последовательность действий учителя при возникновении у учащегося носового кровотечения во время урока. 1. Прижать крылья носа ребенка к носовой перегородке пальцами на 5-10 минут (ребенок при	2, 1, 3, 4, 5	Основы медицинских знаний

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	этом дышит ртом). 2. Слегка наклонить голову ребенка вперед, усадив его на стул. 3. Приложить к переносице холод. 4. Аккуратно ввести в передний отдел носового хода сухой ватный тампон, если кровотечение продолжается. 5. Вызвать школьного медицинского работника или скорую помощь (если кровотечение не прекращается более 15-20 минут).		
4	Установите соответствие Соотнесите вид акцентуации характера с его основным проявлением. Акцентуации: А) Гипертимный тип Б) Демонстративный тип В) Тревожный тип Г) Эмотивный тип Проявления акцентуаций: 1. Повышенный фон настроения, жажда деятельности, неорганизованность. 2. Эгоцентризм, стремление к вниманию любой ценой, артистичность. 3. Робость, неуверенность в себе, чрезмерная осторожность. 4. Глубокая и длительная эмоциональная реакция на впечатления, мягкосердечие.	А - 1, Б - 2, В - 3, Г - 4	Психология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
5	Установите соответствие Соотнесите компонент структуры учебной деятельности (по Д.Б. Эльконину) с его содержанием. Компоненты: А) Учебная задача Б) Учебное действие В) Действие контроля Г) Действие оценки Содержание: 1. То, что необходимо освоить; система заданий, при решении которой усваиваются общие способы действий. 2. Конкретные операции, с помощью которых решается учебная задача (анализ, сравнение, моделирование). 3. Соотнесение выполненного действия с образцом, обнаружение и исправление ошибок. 4. Определение степени усвоения способа действий, качества выполненной работы.	А - 1, Б - 2, В - 3, Г - 4	Психология
6	Установите соответствие Соотнесите вид обучения с его ключевой особенностью. Виды обучения: А) Традиционное (объяснительно-иллюстративное)	А - 2, Б - 1, В - 3, Г - 4	Психология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Б) Проблемное обучение В) Программированное обучение Г) Развивающее обучение (по В.В. Давыдову – Д.Б. Эльконину) Особенность обучения: 1. Усвоение знаний через решение учебных проблем, активизирующее мышление. 2. Сообщением готовых знаний, репродуктивное усвоение по образцу. 3. Пошаговое предъявление материала с немедленной обратной связью, индивидуализация темпа. 4. Формирование теоретического мышления через организацию полноценной учебной деятельности.		
7	Расположите институты социализации по степени их влияния в разные периоды жизни (от раннего детства к зрелости). Элементы для упорядочения: 1. Семья 2. Группа сверстников 3. Школа 4 Трудовой коллектив	1, 3, 2, 4	Психология воспитательных практик
8	Соотнесите психологический механизм воспитания с его определением Механизмы воспитания:	А - 1, Б - 2, В - 3, Г - 4	Психология воспитательных практик

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	А)Подражание Б)Внушение В)Заражение Г)Убеждение Определения механизмов: 1)Сознательное следование образцу, воспроизведение действий и поведения значимого лица. 2)Некритическое принятие информации, установок, эмоциональных состояний без опоры на логику. 3)Бессознательная передача эмоционального настроя при контакте. 4)Аргументированное воздействие на сознание с целью формирования определённых взглядов.		
9	Соотнесите стиль педагогического общения с его описанием. Стили педагогического общения: А) Авторитарный Б) Демократический В) Попустительский Описание стилей: 1. Педагог единолично решает все вопросы, подавляет инициативу, использует приказной тон. 2. Педагог занимает позицию стороннего наблюдателя, не вмешиваясь в жизнь класса.	А -1, Б - 3, В - 2	Психология воспитательных практик

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	3. Педагог привлекает учащихся к обсуждению и принятию решений, поощряет самостоятельность.		
10	Кейс-задача (Организация совместной деятельности в инклюзивной команде) Форма контроля: Семинарское занятие / Групповой разбор педагогической ситуации. Тема: Распределение ролей и организация взаимодействия в команде с участником, имеющим ОВЗ. Задание: В вашу команду для участия в региональном этапе «Робофеста» (категория «Сумо роботов») зачислен школьник 13 лет с легкой формой ДЦП (нарушена мелкая моторика рук, но сохранен интеллект и отличные аналитические способности). В команде также есть два нейротипичных школьника: один – сильный конструктор, другой – начинающий программист, который часто теряет уверенность в себе. Разработайте план организации их совместной и индивидуальной деятельности на этапе подготовки и во время соревнования. Укажите: 1. Конкретные роли каждого участника с учетом	Распределение ролей: Участник с ДЦП: «Системный аналитик и главный стратег». Отвечает за разработку алгоритма (в блочной среде, удобной для управления мышью или клавиатурой), анализ тактики соперников и принятие решений о замене тактики между раундами. Сильный конструктор: «Инженер-исполнитель». Отвечает за физическую сборку, пайку и	Методика подготовки и проведения робототехнических соревнований

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	их особенностей. 2. Механизмы, которые предотвратят гиперопеку сильных участников над слабыми. 3. Технические или организационные адаптации, необходимые для участника с ДЦП. 4. Какие личностные и метапредметные результаты по ФГОС ООО будут достигнуты каждым участником благодаря такой организации.	механические доработки по чертежам, утвержденным аналитиком. Начинаящий программист: «Тестировщик и оператор». Отвечает за загрузку кода, калибровку датчиков на поле и нажатие кнопки «Старт» (крупная кнопка, удобная для всех). Механизмы против гиперопеки: Введение правила «Право вето специалиста»: решение аналитика по алгоритму является окончательным, конструктор не имеет права его	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		менять без обсуждения. Внедрение методики «Слепой тест»: конструктор собирает робота, не видя кода, и должен объяснить, как его конструкция помогает реализовать задуманный алгоритм. Адаптации: Использование эргономичной мыши или трекбола для участника с ДЦП; предоставление дополнительного времени (если регламент позволяет) или выделенного тихого места для отладки кода, чтобы снизить	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		сенсорную нагрузку. Результаты по ФГОС ООО: Для участника с ДЦП (Личностные): формирование адекватной самооценки, чувства принадлежности к группе, профессиональное самоопределение. Для конструктора (Метапредметные, коммуникативные): умение слушать и слышать, аргументированно отстаивать свое мнение, принимать чужую точку зрения. Для начинающего программиста (Метапредметные,	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		регулятивные): развитие навыков самоконтроля, преодоление страха ошибки через четко ограниченную зону ответственности.	
11	Проектное задание (Универсальный дизайн в соревнованиях) Форма контроля: Защита индивидуального проекта. Тема: Разработка инклюзивного конкурсного задания для робототехнического турнира. Задание: Вам поручено разработать новое конкурсное задание для муниципального этапа соревнований, которое будет соответствовать принципам универсального дизайна (т.е. быть доступным и понятным как для нейротипичных детей, так и для детей с нарушениями зрения или опорно-двигательного аппарата, без необходимости создания отдельной «специальной» категории). Опишите: 1. Суть игрового поля и задачи робота. 2. Адаптивные элементы поля и робота (тактильные, звуковые или программные).	Суть задания: «Аудио-навигатор». Робот должен пройти по коридору с поворотами и доставить груз в определенную зону. На поле нет визуальной линии. Вместо этого на стенах расставлены маяки (или используются RFID-метки в полу), которые робот считывает и преобразует в звуковые сигналы разной тональности или вибрацию.	Методика подготовки и проведения робототехнических соревнований

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	3. Модифицированные критерии оценивания, которые смещают фокус с чистой скорости на качество алгоритмического решения и командную работу (в соответствии с требованиями ФГОС к оценке метапредметных результатов).	Адаптивные элементы: Для участников с нарушением зрения: Игровое поле имеет тактильные бортики. Программная среда работа поддерживает озвучивание блоков кода (screen reader compatibility). Робот оснащен модулем, который может воспроизводить звуковые подсказки о своем местоположении для оператора. Для участников с нарушением моторики: Использование планшетов с крупными	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		интерфейсными элементами для управления или голосовых команд для запуска миссии. Критерии оценивания (смещенный фокус): Эффективность алгоритма (40%): логичность и оптимальность кода, а не абсолютное время прохождения. Универсальность решения (30%): способность робота адаптироваться к небольшим изменениям на поле (например, смещение маяка на 5 см), что проверяет качество кода, а не скорость реакции. Презентация и	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		командное взаимодействие (30%): умение команды объяснить свое решение, распределение ролей, взаимовыручка. Это напрямую оценивает метапредметные результаты ФГОС.	
12	Аналитическая задача (Экспертиза регламента на соответствие ФГОС) Форма контроля: Письменная контрольная работа. Тема: Критический анализ нормативных документов соревнований с точки зрения инклюзии и ФГОС. Задание: Вам предоставлен фрагмент Положения о проведении школьных соревнований по робототехнике. Найдите в нем не менее 4-х положений, которые противоречат принципам инклюзивного образования, затрудняют организацию индивидуальной или совместной деятельности, или нарушают дух ФГОС. Для каждого	Нарушение 1: Ограничение одним брендом создает финансовый и организационный барьер, что противоречит принципу доступности и индивидуализации (ребенок с ОВЗ может нуждаться в специфических деталях, которых нет в наборе X).	Методика подготовки и проведения робототехнических соревнований

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	найденного нарушения предложите корректную формулировку. <i>Фрагмент Положения:</i> 1. «К участию допускаются только роботы, собранные из конструкторов серии X». 2. «Время на выполнение задания строго ограничено 3 минутами. Продление времени не предусмотрено ни при каких обстоятельствах». 3. «Запрещено присутствие посторонних лиц в технической зоне, включая тьюторов и ассистентов участников». 4. «Победитель определяется исключительно по минимальному времени прохождения трассы».	Корректировка: «Допускаются роботы на базе любых конструкторов и платформ, при условии соблюдения габаритных ограничений и требований безопасности». Нарушение 2: Жесткий тайминг без исключений нарушает права участников с ОВЗ (например, с нарушениями моторики или РАС, которым требуется больше времени на калибровку или адаптацию к среде), что противоречит требованиям АООП. Корректировка:	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		«Стандартное время – 3 минуты. Для участников, имеющих заключение ПМПК, по предварительной заявке может быть предоставлено дополнительное время (до 50%) или дополнительные попытки». Нарушение 3: Запрет на присутствие тьютора нарушает право ребенка с ОВЗ на получение квалифицированной помощи в соответствии с его индивидуальным учебным планом и рекомендациями ПМПК. Корректировка: «В технической зоне	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		допускается присутствие тьютора или ассистента участника с ОВЗ, если это предусмотрено индивидуальной программой реабилитации, при условии, что ассистент не оказывает прямого влияния на управление роботом». Нарушение 4: Оценка исключительно по времени игнорирует личностные и метапредметные результаты ФГОС (коммуникация, проектная деятельность, этика), делая	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		соревнование чисто спортивным, а не образовательно-воспитательным. Корректировка: «Победитель определяется по сумме баллов, включающих: результат на поле (60%), качество инженерной документации и презентации проекта (20%), оценку командного взаимодействия и соблюдения принципов "Gracious Professionalism" (20%)».	
13	Кейс-задача (Адаптация устройства под обучающегося с ОВЗ) Форма контроля: Семинарское занятие / Письменный разбор педагогической ситуации.	Аппаратные модификации: Добавление тактильных меток (Брайлевские	Проектирование робототехнических устройств

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Тема: Адаптация спроектированного робототехнического устройства для обучающегося с нарушениями зрения. Задание: Вы спроектировали учебный робот-манипулятор с 4 степенями свободы для старшеклассников профиля «Информатика и робототехника». Устройство управляется через графический интерфейс на компьютере, визуализация траектории отображается на экране, обратная связь — только визуальная (светодиодные индикаторы, экран). В вашу лабораторию зачислен обучающийся 15 лет с нарушением зрения (острота зрения 0,1 на оба глаза, использует программу экранного доступа NVDA). Разработайте комплекс адаптаций вашего устройства и методики его использования для данного обучающегося, включающий: 1. Аппаратные модификации (тактильные, звуковые интерфейсы). 2. Программные модификации (доступность интерфейса, аудио-обратная связь). 3. Методические адаптации (формат подачи заданий, способы контроля). 4. Организацию совместной деятельности с нейротипичными сверстниками.	наклейки, рельефные элементы) на все органы управления и ключевые узлы робота. Установка тактильной модели робота (масштаб 1:2), которую обучающийся может изучать руками перед работой. Замена светодиодных индикаторов на звуковые модули (разные тона для разных состояний: готов, ошибка, выполнение задачи). Добавление вибромоторов на джойстик управления для тактильной обратной связи.	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	5. Обоснование соответствия ваших решений требованиям ФГОС к образованию обучающихся с ОВЗ.	Программные модификации: Полная совместимость интерфейса с программами экранного доступа (корректные ARIA-атрибуты, семантическая разметка). Голосовое управление через встроенный ассистент (команды «вперёд 10 см», «захватить объект»). Аудио-сообщения о текущем состоянии робота и выполняемых действиях (синтез речи через Web Speech API). Тактильная обратная связь	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		через подключённый Braille-дисплей (отображение координат и состояния). Методические адаптации: Задания предоставляются в формате, доступном для программ экранного доступа (HTML/Markdown, без изображений без alt-текста). Устное описание траекторий и пространственных отношений перед выполнением задачи. Возможность выполнения заданий в собственном темпе с увеличенным временем на	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		практическую часть. Использование аудиозаписей успешных выполнений как эталонов для сравнения. Организация совместной деятельности: Парная работа по принципу «взаимодополняющих компетенций»: зрячий партнёр отвечает за визуальный контроль траектории, обучающийся с нарушением зрения — за программирование и тактильный контроль сборки. Совместные	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		проекты, где каждый участник вносит уникальный вклад (например, «робот-поводырь» — обучающийся с ОВЗ программирует алгоритм, зрячий партнёр тестирует). Соответствие ФГОС: Реализация принципа универсального дизайна (адаптации полезны всем: звуковая обратная связь помогает и зрячим в условиях плохой освещённости). Обеспечение индивидуализации образования (индивидуальный учебный план). Формирование социализации	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		(совместная работа предотвращает изоляцию). Достижение предметных результатов через альтернативные модальности (тактильное и аудиальное восприятие заменяет визуальное).	
14	Проектное задание (Индивидуальный образовательный маршрут) Форма контроля: Защита индивидуального проекта / Портфолио. Тема: Проектирование индивидуального образовательного маршрута с использованием спроектированного робототехнического устройства. Задание: Вы разработали учебно-лабораторный мобильный робот для исследования алгоритмов навигации. Вам необходимо спроектировать индивидуальный образовательный маршрут для обучающегося 16 лет	Диагностический этап: Сильные стороны: отличные математические способности, способность к длительной концентрации, системное мышление, интерес к алгоритмам. Потребности: структурированность, предсказуемость,	Проектирование робототехнических устройств

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	с расстройствами аутистического спектра (РАС), высокофункциональный аутизм, выраженные интересы в математике и алгоритмах, но трудности с коммуникацией и работой в шумной группе. Маршрут должен включать: 1. Диагностический этап: выявление сильных сторон, образовательных потребностей, сенсорных особенностей. 2. Целеполагание: конкретные предметные, метапредметные и личностные результаты на 3 месяца. 3. Содержание и формы работы: как именно используется ваш робот, какие задания, в каком формате (индивидуально, в малой группе, дистанционно). 4. Адаптации среды: физические (освещение, шум), организационные (расписание, ритуалы), цифровые (инструменты коммуникации). 5. Критерии и способы оценки результатов (включая самооценку обучающегося). 6. План вовлечения в совместную деятельность со сверстниками на финальном этапе.	снижение сенсорной нагрузки, постепенное вовлечение в коммуникацию. Сенсорные особенности: повышенная чувствительность к шуму и яркому свету, предпочтение тактильной обратной связи. Целеполагание (3 месяца): Предметные: освоить 5 алгоритмов навигации (Bug, SLAM-упрощённый, A*), уметь формализовать задачу в виде математической модели, написать и	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		отладить код. Метапредметные: развить навык письменной коммуникации (ведение инженерного дневника), планирование деятельности (использование Trello). Личностные: повышение самооценки через демонстрацию экспертизы, снижение тревожности в социальных ситуациях. Содержание и формы работы: Месяц 1 (индивидуально): Работа в тихой комнате, 2 раза в неделю по 90	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		минут. Задания: математическое моделирование траекторий, программирование в симуляторе, затем загрузка в робота. Использование визуального расписания. Месяц 2 (микрогруппа, 2 человека): Парная работа с одним спокойным сверстником. Задания: совместная отладка, где обучающийся с РАС — «архитектор алгоритма», партнёр — «тестирующий». Месяц 3 (расширение группы): Участие в мини-соревновании в составе команды	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		из 3 человек, где обучающийся занимает роль «главного математика». Адаптации среды: Физические: отдельная тихая комната с регулируемым освещением, шумоподавляющие наушники по желанию, предсказуемая расстановка оборудования. Организационные: визуальное расписание, чёткие ритуалы начала и конца занятия, предупреждение об изменениях заранее. Цифровые: асинхронная коммуникация	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		через Trello/Notion (меньше стресса, чем устная), возможность письменных вопросов вместо устных. Критерии и способы оценки: Объективные: выполнение заданий (чек-листы), качество кода (автоматическая проверка через GitHub Actions). Субъективные: ведение инженерного дневника (оценивается регулярность и глубина рефлексии). Самооценка: еженедельный опрос по шкалам	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		«уровень тревожности», «удовлетворённость результатом», «готовность к общению» (использование визуальных шкал). План вовлечения в совместную деятельность: Постепенное расширение социального круга через чётко структурированные роли, где экспертиза обучающегося с РАС ценится и востребована. Финальное событие — презентация проекта перед малой аудиторией (5–7 человек) с возможностью	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		подготовиться и использовать визуальные опоры.	
15	Деловая игра (Организация инклюзивной проектной команды) Форма контроля: Ролевая игра в группах / Моделирование педагогической ситуации. Тема: Распределение ролей и организация совместной деятельности в инклюзивной проектной команде. Задание: Ваша учебная группа (4 человека) должна смоделировать работу педагогического коллектива, организующего проектную деятельность по созданию робототехнического устройства. Состав команды обучающихся (каждый студент группы берёт роль одного обучающегося для более глубокого понимания): • <i>Обучающийся А:</i> одарённый, 16 лет, сильный программист, но нетерпелив, склонен делать всё сам. • <i>Обучающийся Б:</i> 15 лет, с нарушением слуха (носит слуховой аппарат, читает по губам), отличный конструктор, но испытывает трудности с быстрой устной коммуникацией в	Распределение ролей: Обучающийся А (одарённый): «Ведущий разработчик и ментор». Отвечает за архитектуру кода, но с обязанностью обучать других (развивает эмпатию и коммуникативные навыки). Обучающийся Б (с нарушением слуха): «Главный конструктор и дизайнер». Отвечает за механическую часть, 3D-моделирование, документацию.	Проектирование робототехнических устройств

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	шумной обстановке. • <i>Обучающийся В</i>: 14 лет, с СДВГ, креативный, генерирует идеи, но теряет концентрацию, не доводит дела до конца. • <i>Обучающийся Г</i>: 15 лет, нейротипичный, спокойный, организованный, но неуверенный в своих технических способностях. Задача вашей группы как педагогического коллектива: 1. Распределить роли в команде обучающихся так, чтобы каждый мог реализовать свои сильные стороны и компенсировать слабые. 2. Разработать систему коммуникации в команде (синхронную и асинхронную), учитывающую особенности всех участников. 3. Спроектировать 3 совместных задания разного типа (индивидуальное с интеграцией, парное, групповое) с использованием вашего робототехнического устройства. 4. Описать механизмы предотвращения и разрешения конфликтов. 5. Указать, какие личностные и метапредметные результаты ФГОС будут формироваться у каждого участника.	Коммуникация — через письменные каналы и визуальные материалы. Обучающийся В (СДВГ): «Генератор идей и тестировщик». Отвечает за креативные решения, тестирование в реальных условиях, съёмку видео-отчётов. Короткие задачи с быстрым результатом. Обучающийся Г (нейротипичный, неуверенный): «Координатор и интегратор». Отвечает за планирование, ведение Trello, организацию	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		встреч, интеграцию компонентов. Эта роль даёт структуру и повышает уверенность через ответственность. Система коммуникации: Асинхронная (основная): Trello для задач, Notion для документации, GitHub для кода. Всё важное фиксируется письменно — это критично для обучающегося Б. Синхронная (регулярная): Еженедельные стендапы 15 минут в тихой комнате с хорошей акустикой, все говорят по очереди, лицом к обучающемуся Б.	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Использование визуальной доски (Miro) для параллельной визуализации обсуждаемого. Экстренная: Telegram-чат для срочных вопросов с обязательным дублированием важных решений в Notion. Совместные задания: Индивидуальное с интеграцией: Каждый разрабатывает свой модуль (А — навигация, Б — механика захвата, В — интерфейс, Г — система логирования). В конце недели — интеграционная сессия, где все	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		модули объединяются. Парное: А и Б работают над механической частью, где А программирует приводы, а Б проектирует крепления. Коммуникация через совместное редактирование САД-модели и чат. Групповое: Финальная задача — «Робот-сортировщик», требующая интеграции всех компетенций. Роли чётко определены, но с возможностью взаимопомощи. Механизмы предотвращения конфликтов: Чёткое	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		распределение зон ответственности в начале проекта (Team Charter). Еженедельная ретроспектива: что хорошо, что улучшить, кого поблагодарить. Правило «стоп-сигнала»: любой может остановить обсуждение, если чувствует перегрузку (особенно важно для В и Б). Педагог как медиатор: регулярные индивидуальные беседы с каждым, выявление скрытых напряжений. Результаты ФГОС: А (одарённый): Личностные — эмпатия,	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		ответственность за других; Метапредметные — умение объяснять сложное простыми словами. Б (с нарушением слуха): Личностные — уверенность в себе, профессиональное самоопределение; Метапредметные — письменная коммуникация, визуальное представление информации. В (СДВГ): Личностные — саморегуляция, доведение дел до конца; Метапредметные — планирование, работа в структуре. Г (неуверенный): Личностные —	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		повышение самооценки, лидерские качества; Метапредметные — организационные навыки, системное мышление.	
16	Проект «Адаптированная программа внеурочной деятельности по соревновательной робототехнике» Тип: Проектное задание (групповое, с презентацией). Условие: Разработайте фрагмент адаптированной программы внеурочной деятельности по соревновательной робототехнике для смешанной группы, включающей обучающихся с ОВЗ (например, с нарушением опорно-двигательного аппарата, использующих кресло-коляску). Программа должна быть рассчитана на 1 учебный год (34 часа). Обоснуйте: 1. Целевой раздел (цели, задачи, планируемые результаты). 2. Содержательный раздел (тематическое планирование). 3. Организационный раздел (условия реализации, материально-техническое обеспечение). 4. Механизмы адаптации для обучающихся с ОВЗ.	Целевой раздел: Цель: Формирование у обучающихся компетенций в области соревновательной робототехники с учётом индивидуальных возможностей и особых образовательных потребностей. Задачи: Образовательные (освоение основ конструирования и программирования), развивающие	Соревновательная робототехника

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		(развитие инженерного мышления), воспитательные (формирование командного взаимодействия, толерантности). Планируемые результаты: Личностные (готовность к сотрудничеству), метапредметные (умение работать по инструкции), предметные (знание основ механики, умение программировать работа). Содержательный раздел (тематическое планирование): Модуль 1: «Введение в	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		робототехнику» (4 ч). Модуль 2: «Механика и конструирование» (8 ч). Модуль 3: «Основы программирования роботов» (10 ч). Модуль 4: «Подготовка к соревнованиям» (8 ч). Модуль 5: «Соревновательная практика» (4 ч). Организационный раздел: Материально-техническое обеспечение: Робототехнические наборы с увеличенными деталями, эргономичные рабочие места (регулируемые столы), ПО с	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		голосовым управлением. Кадровые условия: Наличие тьютора или ассистента для обучающихся с ОВЗ. Механизмы адаптации: Увеличение времени на выполнение практических заданий. Использование альтернативных форм коммуникации (жесты, карточки PECS). Адаптация инструкций (крупный шрифт, аудиодублирование) . Индивидуальные траектории освоения программы. Опора на ФАОП:	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Программа должна обеспечивать «социальную адаптацию и интеграцию в обществе» . Учёт «собственных познавательных, социальных и коммуникативных потребностей»	
17	Портфолио «Организация совместной деятельности в разновозрастной команде» Тип: Накопительное портфолио (в течение семестра). Условие: В рамках учебной практики студент организует совместную учебную деятельность разновозрастной команды (обучающиеся 5–9 классов, включая ребёнка с ОВЗ) по подготовке к соревнованиям «РобоКарусель». Необходимо вести дневник педагогических наблюдений, в котором фиксируются: 1. Формы организации совместной и индивидуальной работы. 2. Способы адаптации заданий для обучающегося	Дневник педагогических наблюдений (пример записи): Дата: 20.10.2025. Форма работы: Совместная — групповая сборка робота «по цепочке» (каждый участник добавляет один элемент). Адаптация: Для обучающегося с ОВЗ (нарушение зрения)	Соревновательная робототехника

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	с ОВЗ. 3. Динамика развития коммуникативных навыков. 4. Рефлексия собственной педагогической деятельности.	подготовлены рельефные схемы и детали с текстурированной маркировкой. Наблюдение: Обучающийся с ОВЗ успешно идентифицировал детали на ощупь, включился в командную работу. Рефлексия: Метод «по цепочке» обеспечивает включённость всех участников. Необходимо продумать систему поощрений для поддержания мотивации. Формы организации совместной деятельности: Групповая работа над единым	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		проектом. Парное программирование. Взаимообучение (старшие — младшим). Командные соревновательные тренировки. Способы адаптации: Дифференциация заданий по уровню сложности. Предоставление выбора форм отчётности (устный ответ, презентация, демонстрация). Использование ассистивных технологий. Динамика развития коммуникативных навыков: Фиксация результатов социометрии (кто с кем взаимодействует).	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Наблюдение за проявлениями эмпатии и взаимопомощи. Рефлексия: «Что удалось в организации инклюзивного взаимодействия? Что требует корректировки? Какие методы оказались наиболее эффективными?»	
18	Деловая игра «Педагогический консилиум по сопровождению обучающегося с ОВЗ в соревновательной робототехнике» Тип: Ролевая игра (групповая дискуссия). Условие: Группа студентов делится на роли: «Тренер», «Педагог-психолог», «Учитель-дефектолог», «Родитель», «Обучающийся с ОВЗ», «Администратор». Проводится педагогический консилиум по разработке стратегии сопровождения обучающегося с ОВЗ (например, с расстройством	Позиция «Педагог-психолог»: Обучающийся с РАС может иметь повышенную сенсорную чувствительность к шуму, свету, тактильным ощущениям. Необходимо предусмотреть «сенсорный уголок»	Соревновательная робототехника

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	аутистического спектра) в процессе подготовки к соревнованиям по робототехнике. Обсуждаются: • Сенсорные особенности и необходимость сенсорной разгрузки. • Коммуникативные трудности и способы их преодоления. • Организация совместной деятельности с учётом особых образовательных потребностей. • Адаптация соревновательной среды.	для разгрузки, использование наушников с шумоподавлением. Коммуникация должна быть максимально структурированной и предсказуемой. Позиция «Учитель-дефектолог»: Использование визуальных расписаний, социальных историй для подготовки к соревновательным ситуациям. Дробление сложных задач на мелкие шаги. Опора на сильные стороны обучающегося (например, системное мышление, внимание к	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		деталям). Позиция «Тренер»: Организация совместной деятельности с чётким распределением ролей. Использование метода «социального моделирования» — показ правильных образцов поведения. Предварительная репетиция соревновательных ситуаций. Позиция «Родитель»: Запрос: «Хотим, чтобы ребёнок чувствовал себя частью команды, не боялся ошибиться». Ответ: Создание безопасной	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		образовательной среды, где ошибка — это часть обучения. Резолюция консилиума (синтез): Разработать индивидуальный образовательный маршрут. Обеспечить тьюторское сопровождение на соревнованиях. Адаптировать инструкции и регламенты (визуализация, упрощение формулировок). Провести тренинги для команды по пониманию особенностей сверстника с РАС. Опора на ФГОС:	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Обеспечение «условий для эффективной реализации ... образовательной деятельности» . Учёт «особых образовательных потребностей» при проектировании воспитательной деятельности.	
19	На приёме у специалистов психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК) присутствуют будущие первоклассники: слепой слабослышащий ребёнок, ребёнок с нарушениями опорно-двигательного аппарата и интеллекта, ребёнок с нарушением опорно-двигательного аппарата с сохранным интеллектом, ребёнок с задержкой психического развития, ребёнок с расстройствами аутистического спектра. По результатам работы ПМПК в Заключении для одного из обследованных детей зафиксирована рекомендация о начале обучения в 1 классе по варианту 7.1 Федеральной адаптированной образовательной программы начального общего образования для обучающихся с ОВЗ. О ком из	ребёнок с задержкой психического развития	Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
20	обследованных детей идёт речь (какой это ребёнок)? Задание на установление соответствия. Василиса У., 6,5 лет, слабовидящая девочка, носит очки. Света ходит в старшую группу общеобразовательного детского сада (вместе с нормотипичнымим детьми). Посещает детский сад с 3 лет. Невысокого роста, имеет лишний вес. В моторном плане движения девочки некоординированные. По характеру спокойная, робкая, неактивная. Стараются не привлекать к себе внимания, малообщительна. Сама находит себе занятие. Однако если ее интересы явно ущемлены, может проявить агрессивность. Василиса живет с мамой и отчимом. У матери и отчима есть общий ребенок (младший брат Василисы). Девочка чаще находится с бабушкой, чем с родителями; с родным отцом контактов нет. Во время физкультурного занятия Василиса неудачно выполнила одно упражнение, что рассмешило детей. Воспитатель, успокоив их, предложила Василисе повторить упражнение. Под пристальным вниманием детей, предприняв вторую попытку, девочка поскользнулась и упала. Вновь раздался смех. После этого случая Василиса еще больше замкнулась. С нежеланием стала ходить на физкультуру. Через несколько дней воспитатель на прогулке организовала спортивные соревнования по	1 - А, В, Д. 2 - Б, Г.	Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	командам. Команда, в которой была Василиса, несколько раз проигрывала из-за ее нерасторопности. Капитан команды, выражая недовольство, указал на физические недостатки Василисы, добавив: «Не умеешь играть — не играй!». Девочка отошла в сторону, заплакала и после этого случая, несмотря на все уговоры воспитателя, больше не принимала участия в детских играх. Соотнесите оценки ДА и НЕТ с действиями участников образовательного процесса. Оценки: 1.Да 2.Нет Действия: А.Целесообразность включения девочки в инклюзивную практику. Б.Обоснованность педагогических тактик воспитателя (организация повтора упражнения, привлечение девочки с ОВЗ к соревнованиям) В.Целесообразность привлечения девочки к занятиям по адаптивной физической культуре Г.Достаточность степени участия семьи в развитии ребёнка и коррекции имеющихся у него нарушений Д.Целесообразность участия психолога в коррекционной работе с девочкой.		
21	Задание на установление соответствия. Соотнесите варианты Федеральной адаптированной	1 - Б 2 - Г 3 - Д 4 - А 5 - В	Обучение лиц с ОВЗ и особыми

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	образовательной программы основного общего образования (ФАОП ООО) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья с группами детей, имеющих нарушения развития, интегрированных в коллективы здоровых ровесников. Варианты ФАОП ООО 1.Вариант 1.1 2.Вариант 3.1 3.Вариант 5.1 4.Вариант 7.1 5.Вариант 8.1 Группы детей с нарушениями развития: А. Дети с задержкой психического развития Б. Дети с нарушениями слуха В. Дети с расстройствами аутистического спектра Г. Слепые дети Д. Дети с тяжёлыми нарушениями речи		образовательными потребностями
22	Выберите все верные варианты ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие цифры. Выделяют ряд преимуществ групповых решений в сравнении с индивидуальными (разнообразие опыта, больший объем информации). Однако у группового принятия решений есть существенные недостатки, один из которых — феномен «группового (шаблонного) мышления». Выберите все верные утверждения, отражающие причины возникновения и	1, 3, 4.	Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	последствия данного явления: 1. Возникает из-за стремления отдельных членов группы быть «как все» под влиянием группового давления. 2. Повышает уровень критического подхода к анализу альтернативных вариантов решения. 3. Выражается в отказе человека от личного мнения ради мнения большинства для создания видимости согласия . 4. Негативно влияет на качество групповых решений из-за снижения критичности восприятия. 5. Способствует активному выдвижению нестандартных и непопулярных точек зрения		
23	Алгоритм выполнения: Соотнесите элементы двух списков. Текст задания: В ваш класс пришёл ученик с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), обусловленными задержкой психического развития (ЗПР). Вам необходимо разработать для него индивидуальный образовательный маршрут (ИОМ). Установите соответствие между содержанием деятельности педагога и названием компонента ИОМ.	1 — Д, 2 — А, 3 — Е, 4 — В, 5 — Б, 6 — Г	Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Содержание деятельности педагога (Цифры) 1. Постановка целей, определение задач образовательной работы. 2. Определение формы обучения ребёнка, режима пребывания в школе, общей нагрузки и системы оценивания. 3. Определение используемых педагогических технологий, методов и систем обучения (р. 2). 4. Определение системы диагностического сопровождения, систематизация и	Компонент ИОМ (Буквы) А. Содержательный Б. Организационно-педагогический В. Диагностический Г. Рефлексивный	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	корректировка методик. 5. Определение стратегии включения ребёнка в общешкольную жизнь и внеурочную деятельность . Д. Целевой 6. Определение ожидаемых результатов и сроков их достижения. Е. Технологический		
24	Заполните пропуск в именительном падеже (одно слово). Форма подчинения при работе в группах, при которой отдельные члены отказываются от нестандартных или непопулярных точек зрения ради создания видимости согласия с большинством, называется шаблонным (или _____) мышлением.	групповым/ групповое/ групповой.	Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)

ОПК-4 Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей

ОПК-4.1 Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей, модели нравственного поведения в профессиональной деятельности

ОПК-4.2 Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в поликультурной среде, способности к труду и жизни в современном мире, общей культуры на основе базовых национальных ценностей

Карта формирования компетенции

5 семестр	Психология воспитательных практик Основы государственной политики в сфере межнациональных и межконфессиональных отношений	6 семестр	Основы вожатской деятельности Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)
----------------------	--	----------------------	---

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Установите соответствие между понятиями, характеризующими социально зрелую личность и их содержанием: Понятия: 1. Ответственность 2. Инициативность 3. Самостоятельность Содержание понятий: А. Способность действовать независимо от внешнего	1 -Б, 2 - В, 3 - А	Психология воспитательных практик

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	давления Б. Способность принимать решения и справляться с последствиями В. Готовность предпринимать активные действия		
2	Впишите пропущенное слово Стержнем воспитанности, по мнению А.К. Марковой, является согласованность трех компонентов: - нравственных знаний; - нравственных убеждений и мотивов, целей, отношений, смыслов; -нравственных и нравственного поведения.	поступков	Психология воспитательных практик
3	Впишите пропущенное слово Л. Кольберг выделил три уровня нравственного развития: доконвенциональный, _____, постконвенциональный?	конвенциональный	Психология воспитательных практик
4	Установите соответствие между уровнями развития морального сознания по Л. Кольбергу и их содержанием: Уровни: 1.Доконвенциональный 2.Конвенциональный 3.Постконвенциональный Содержание уровней:	1-В, 2-А, 3-Б.	Психология воспитательных практик

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	А. Ориентация на социальные нормы и правила, акцент внимания индивида смещается на отношения с окружающими и обществом в целом. Индивиду важно поддерживать общественные нормы и правила, чтобы получить одобрение и быть принятым группой. Б. Моральное поведение определяется опорой на высшие абстрактные принципы и ценности, которые применимы ко всем ситуациям и сообществам. В моральных суждениях индивид учитывает общечеловеческую перспективу. В. Мораль индивида обусловлена внешними правилами, которые задаются влиятельными фигурами и культурными нормами, а их соблюдение гарантирует индивиду одобрение.		
5	Запишите последовательность цифр, соответствующую правильному ответу. Формирование ценностных ориентаций - процесс достаточно сложный, имеющий определенную временную протяженность. Интериоризация ценностей требует внимательного отношения как к отдельному звену, так и к полному циклу их развертывания. Полный цикл формирования ценностных ориентаций включает шесть этапов. Расположите представленные ниже этапы формирования ценностных ориентаций в	3, 6, 1, 5, 2, 4.	Психология воспитательных практик

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	правильной последовательности: 1. принятие ценностных ориентаций; 2. закрепление ценностных ориентаций в направленности личности и перевод их в качества личности; 3. предъявление воспитаннику ценностей; 4. актуализация потенциальных ценностных ориентаций, заключающихся в качествах личности подростка; 5. реализация ценностных ориентаций в деятельности и поведении; 6. осознание (понимание) личностью ценностных ориентаций.		
6	Выберите несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Осуществление воспитательной деятельности предполагает достижение воспитательных результатов. Воспитательные результаты деятельности школьников распределяются по уровням. Выберите уровни образовательных результатов, достигаемых в воспитательной деятельности: А) приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, устройстве общества,	А, Б, В	Основы вожатской деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т.п.) Б) получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества В) получение школьником опыта самостоятельного общественного действия Г) выявление школьником ошибок в деятельности окружающих Д) осуществление школьником проектной и исследовательской деятельности		
7	Ознакомьтесь с представленным текстом и расположите элементы в правильной последовательности. Расположите стадии развития коллектива по А.Н. Лутошкину в правильном порядке — от начальной к высшей. 1. «Мерцающий маяк». 2. «Горящий факел». 3. «Песчаная россыпь». 4. «Алый парус». 5. «Мягкая глина».	3, 5, 1, 4, 2.	Основы вожатской деятельности
8	Прочитайте текст и установите последовательность. Для достижения воспитательных результатов вожатый выстраивает коммуникацию с воспитанниками. Расположите в верной последовательности этапы педагогического общения	3, 2, 4, 1	Основы вожатской деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	вожатого с детьми: 1) Анализ осуществленного общения. 2) Непосредственный контакт с детьми. 3) Моделирование педагогического общения. 4) Управление общением.		
9	Алгоритм выполнения: Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова или число). Условие задачи/ Вопрос. Создание среды развития личности, способствующей обеспечению единства народной культуры и достижений мировой цивилизации, – это принцип: Поле для ответа: _____	культуросообразности	Основы вожатской деятельности
10	Алгоритм выполнения: Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова или число). Условие задачи/ Вопрос. Вставьте пропущенное словосочетание: В качестве современных воспитательных результатов, способствующих гармоничному развитию личности, формулируются следующие: - _____ к истории России, государственным символам, традициям и достижениям, уважение к историческому и природному наследию своей Родины; Поле для ответа: _____	ценностное отношение	Основы вожатской деятельности
11	Осуществление воспитательной деятельности	1 – Б, 2 – В, 3 – А	Технология и

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	предполагает достижение воспитательных результатов. Воспитательные результаты деятельности школьников распределяются по уровням. Установите соответствие между уровнями образовательных результатов, достигаемых в воспитательной деятельности и их содержанием. Уровни воспитательных результатов: 1) Первый уровень результатов 2) Второй уровень результатов 3) Третий уровень результатов характеристика результатов: А) получение школьником опыта самостоятельного общественного действия. Только в самостоятельном общественном действии юный человек действительно становится (а не просто узнает о том, как стать) гражданином, социальным деятелем, свободным человеком Б) приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, устройстве общества, социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т.п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни В) получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества, ценностного отношения к социальной реальности в целом		организация воспитательных практик (классное руководство)

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
12	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова или число).- это деятельность человека направленная на изменение своей личности в соответствии с сознательно поставленными целями, сложившимися идеалами и убеждениями.	самовоспитание	Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)
13	Анализ и оценка семейного воспитания каждого ученика –это: А) социальная функция Б) аналитико -прогностическая функция В) коммуникативная функция	Б	Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)
14	Целенаправленный процесс формирования у подрастающего поколения ценностных отношений, сознательности и ответственности – это: 1) Физическое воспитание. 2) Нравственное воспитание. 3) Трудовое воспитание. 4) Эстетическое воспитание. 5) Умственное воспитание.	2	Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)
15	Алгоритм выполнения: Соотнесите элементы двух списков. Вопрос: Установите соответствие между группой методов и формой методов. Список А (Основа / Условие): А. Методы формирования сознания и самосознания Б. Методы формирования способов деятельности и поведения	А — 4 , Б — 2, В — 3 , Г — 1	Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	В. Методы стимулирования и коррекции Г. Методы контроля и самоконтроля в воспитании Список Б (Варианты выбора / Ответы): 1. поощрение, наказание, соревнование 2. упражнение, поручение, педагогическое требование, общественное мнение 3. педагогический консилиум, беседа, анкетирование 4. рассказ, беседа, диспут, убеждение		
16	В соответствии с указом президента России Владимира Путина от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» найдите в приведенном перечне духовно-нравственных ценностей ошибки: жизнь, достоинство, права и свободы человека, гражданственность, приоритет материального над духовным, индивидуализм, единство народов России. Найдите в списке «лишние» понятия, замените их на противоположные по смыслу – правильные: _____ _____	Приоритет духовного над материальным, коллективизм.	Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений
17	Соотнесите тип конфликтогенного фактора и пример его проявления Фактор:	1-Г, 2-В, 3-Б, 4-А.	Основы государственной политики в сфере

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	1. Информационно-коммуникативный 2. Социально-экономический 3. Историко-культурный 4. Правовой Пример: А. Нечёткость норм, регулирующих регистрацию религиозных организаций, проведение публичных обрядов, использование религиозных символов Б. Наличие в коллективной памяти общин давних противоречий, связанных с прошлыми конфликтами, переселениями, репрессиями В. Неравный доступ разных религиозных общин к земельным участкам под строительство культовых зданий, инфраструктуре, социальным услугам Г. Распространение в соцсетях материалов, оскорбляющих религиозные чувства, фейков и провокаций		межэтнических и межконфессиональных отношений
18	Из списка ценностей выпишите характерную для православной культуры: индивидуальность, соблюдение религиозных предписаний в быту и обществе, соборность, следование естественному ходу вещей.	соборность	Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений
19	Какая мера относится к просветительской профилактике религиозной нетерпимости? а) Введение уголовной ответственности за любые религиозные высказывания	б	Основы государственной политики в сфере межэтнических и

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	б) Включение в образовательные программы тем о многообразии религий и культуре межрелигиозного диалога в) Запрет на преподавание религиоведения г) Исключение из школьной программы любых упоминаний о религии		межконфессиональных отношений
20	Соотнеси воспитательную задачу на занятии по межэтническим и межконфессиональным отношениям с подходящим простым приёмом, который поможет её решить. Список А (воспитательная задача): А) Сформировать у студентов установку на уважительное отношение к разным религиям. Б) Помочь студентам увидеть общее в традициях разных народов. В) Снизить тревожность и страх «сделать что-то не так» при разговоре про этнические различия. Г) Развить умение говорить о различиях без оскорблений и ярлыков. Список Б (приём): 1. Даёшь правило формулировок: вместо «они странные» — «у них принято так, потому что...». Просишь перефразировать 2–3 спорных фразы из примеров. 2. Предлагаешь мини-задание: найти 3 общие ценности в описаниях праздников/обычаев разных народов (например, уважение к	А — 4, Б — 2, В — 3, Г — 1	Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	старшим, забота о семье, гостеприимство). 3. Вводишь «правило трёх „не“»: не высмеивать, не обобщать («все такие»), не спорить ради спора. Проговариваешь его в начале занятия. 4. Показываешь 2-3 коротких нейтральных описания обрядов (без оценок «правильно/неправильно») и просишь отметить, какие человеческие ценности в них проявляются (милосердие, помощь, память и т. п.). Правильный ответ: А — 4, Б — 2, В — 3, Г — 1.		

ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении

ОПК-5.1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся

ОПК-5.2 Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности

ОПК-5.3 Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса

Карта формирования компетенции

3 семестр	Педагогика	6 семестр	Методика обучения информатике Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями
4 семестр	Педагогика	7 семестр	Методика обучения информатике Методика обучения робототехнике
5 семестр	Педагогика Методика обучения информатике	8 семестр	Методика обучения информатике Методика обучения робототехнике

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Неуспеваемость тесным образом связана с индивидуальными особенностями детей, с условиями	А	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	процесса их развития, с наследственными факторами. Именно поэтому необходима систематическая работа по поиску способов решения проблемы школьной неуспеваемости. Для этого необходимо знать возможные причины трудностей в учебной деятельности ребёнка, уметь установить, какие из них действуют в конкретном случае и скорректировать их последствия, а также осуществить систему мер по совершенствованию учебно-воспитательного процесса. Что необходимо сделать в первую очередь при выявлении неуспеваемости у ребёнка? А) Установить конкретные причины трудностей. Б) Увеличить количество домашних заданий. В) Сразу поставить в известность родителей. Г) Увеличить количество контрольных работ. Запишите букву, под которой указан правильный ответ.		
2	Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Два ученика имеют одинаковые текущие оценки по учебному предмету. Но один из них участвовал в олимпиадах, НОУ, выполнял учебный проект. Как объективно оценить индивидуальные достижения каждого обучающегося по учебному предмету? А) Дать обучающимся дополнительные тестовые задания.	В	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Б) Осуществить экспертную оценку. В) Использовать технологию портфолио. Г) Посоветоваться с коллегами по работе. Запишите букву, под которой указан правильный ответ.		
3	Прочитайте текст, впишите правильный ответ (одно слово). Вы преподаёте литературу в 10-м классе. Тема урока: «Лирика Ф.И. Тютчева: философские мотивы». Ученики познакомились с ключевыми стихотворениями, обсудили их образы и идеи. Чтобы быстро проверить знание основных мотивов и образов в стихотворениях Тютчева у всего класса вы подготовили тест. Чтобы оценить умение сопоставлять стихотворения Тютчева с лирикой других поэтов и аргументировать выводы может подойти написание эссе, а для получения мгновенной обратной связи об аспектах темы, которые остались неясными – опрос. Какой метод вы выберете для оценки коллективной работы на уроке в целом?	наблюдение /Наблюдение	Педагогика
4	Ознакомьтесь с представленным текстом и расположите элементы в правильной последовательности. Технология портфолио – это организация оценивания обучающимся успехов, образовательных трудностей, а также путей их преодоления. Для проектирования	2, 1, 3, 5, 4	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	технологии Портфолио необходимо выполнить определённую последовательность действий. Элементы для упорядочения: 1.Определение объекта оценивания и выбор вида Портфолио. 2. Определение цели оценивания. 3. Разработка структуры и примерного содержания Портфолио. 4. Разработка процедуры сбора материалов и их количественное и качественное оценивание (Кто? Когда? Как часто?). 5. Определение критериев и показателей оценивания результата формирования Портфолио. Запишите через запятую цифры в правильной последовательности.		
5	Прочитайте текст и установите соответствие. П.П. Борисов предлагает классификацию причин неуспеваемости, объединяя все возможные причины в четыре блока. Установите соответствие между причиной и её характеристикой. Причины неуспеваемости: А) Физиологические. Б) Педагогические. В) Психологические. Г) Социально-бытовые. Характеристика причин неуспеваемости: 1) Недостатки преподавания отдельных предметов,	А-3, Б-1, В-4, Г-2	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	пробелы в знаниях за предыдущие годы, неправильный перевод в следующий класс. 2) Неблагополучные условия жизни, недостойное поведение родителей, материальная обеспеченность семьи, отсутствие домашнего режима, безнадзорность ребёнка. 3) Болезни, общая слабость здоровья. 4) Особенности развития внимания, памяти, медленность понимания, недостаточный уровень развития речи, несформированность познавательных интересов, узость кругозора.		
6	Соответствие между типом оценки и его целью Задание: Установите соответствие между видом контроля/оценки и его основной педагогической целью. Тип оценки Цель 1. Стартовая диагностика А. Оценить степень достижения конечных целей обучения по завершении курса или темы. 2. Формирующее оценивание Б. Получить информацию об исходном уровне знаний и умений учащихся в начале учебного года/курса. 3. Суммативное оценивание В. Предоставить ученику обратную связь для коррекции своих учебных действий и улучшения результата "здесь и сейчас". 4. Самооценка Г. Развить у обучающегося	1 - Б, 2 - В, 3 - А, 4 - Г	Методика обучения информатике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	способность к рефлексии, анализу		
7	Соответствие между критерием и объектом оценки Задание: При оценке практических работ по программированию важно использовать критерии. Установите соответствие между аспектом программы и соответствующим ему критерием оценки. Аспект программы 1. Код программы (<i>Python, C++</i>) 2. Алгоритм решения задачи 3. Пользовательский интерфейс 4. Производительность Критерий оценки А. Скорость выполнения программы, объем используемой оперативной памяти В. Наличие осмысленных имен переменных, комментариев, отступов; соответствие стилю <i>PEP 8</i> С. Полнота охвата всех условий задачи, отсутствие логических ошибок, приводящих к неверному результату. Д. Интуитивная понятность, удобство расположения элементов, эстетическая привлекательность	1 - В 2 - С 3 - D 4 - А	Методика обучения информатике
8	Соответствие между цифровым инструментом и задачей оценивания Задание: Соотнесите цифровой инструмент с той задачей педагогического оценивания, которую он	1 - В 2 - С 3 - А 4 - D	Методика обучения информатике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	решает наиболее эффективно. <i>Цифровой инструмент</i> 1. Google Forms / Тесты VK 2. Padlet / Miro 3. Kahoot! / Mentimeter 4. Электронный журнал <i>Задача оценивания</i> А. Проведение устного опроса с мгновенной визуализацией правильных и неправильных ответов всего класса. В. Автоматизированная проверка знаний фактологии через тесты с выбором одного правильного ответа. С. Организация взаимной оценки проектов, где ученики могут оставлять комментарии и оценивать работы друг друга по критерия D. Фиксация и накопление итоговых отметок за формативные работы, домашние задания и контрольные работы		
9	Соответствие между методом контроля и формой организации деятельности Задание: Для эффективной реализации компетентностного подхода необходимо правильно сочетать метод контроля и форму учебной деятельности. Установите это соответствие. Метод контроля 1. Защита проекта	1 - А 2 - С 3 - В 4 - D	Методика обучения информатике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	2. Наблюдение за работой в группе 3. Практическая работа 4. Анализ портфолио Форма организации деятельности А. Индивидуальная работа ученика над исследованием или продуктом в течение длительного времени. В. Кратковременное практическое задание, выполняемое всеми учениками одновременно для проверки усвоения конкретного навыка С. Совместная деятельность группы учащихся, где оценивается вклад каждого и умение взаимодействовать Д. Сборник работ ученика за определенный период, демонстрирующий динамику его развития и прогресс		
10	Вы проводите практическую работу в 10 классе по теме «Создание комплексного текстового документа». Задание для учеников — оформить реферат объемом 10 страниц согласно ГОСТу. Требования включают: использование разных стилей заголовков («Заголовок 1», «Заголовок 2»), автоматическое создание оглавления и наличие сквозной нумерации страниц в колонтитулах. После проверки вы выявили типичную системную ошибку у группы из пяти человек. Они вручную напечатали слово «ОГЛАВЛЕНИЕ» сверху страницы и просто скопировали туда названия своих	Правильные варианты: В, Г, Ф	Методика обучения информатике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	параграфов. При этом они меняли шрифт каждого пункта вручную (где-то Times New Roman, где-то Arial) и ставили точки вместо табуляции для выравнивания номеров страниц. В итоге их «оглавление» выглядит неаккуратно, номера страниц съехали, а стили заголовков в самом тексте применены хаотично. До конца урока осталось 15 минут. Вам нужно спланировать коррекционную работу на следующее занятие. Список возможных педагогических действий: А. Выставить неудовлетворительные отметки за несоблюдение требований к оформлению и попросить класс сдать переделанные работы через неделю без дополнительных объяснений. Б. Показать на проекторе эталонный документ, указав пальцем на ошибки в работах учеников, и сказать: «У вас всё неправильно, делайте вот так». В. Провести пошаговый мастер-класс (<i>screencast</i> или живая демонстрация), показывающий разницу между ручным форматированием символов и применением единых <i>стилей</i>, после чего показать кнопку «Обновить таблицу» для автоматического сбора оглавления. Г. Раздать ученикам подробную печатную инструкцию со скриншотами вкладок меню («Ссылки» → \rightarrow → «Оглавление») и алгоритмом очистки форматирования перед		

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	применением стиля (комбинация клавиш Ctrl+Пробел). Д. Попросить учеников пересесть за компьютеры тех, кто выполнил работу правильно, и просто скопировать файл себе, изменив только тему реферата. Е. Дать классу новое творческое задание на следующий урок — сверстка буклета, проигнорировав тот факт, что базовый навык использования стилей не сформирован. Ф. Предложить ученикам игру-соревнование: «Кто быстрее приведет свой текст к стандарту?». Для этого выдать им исходный файл с "грязным" текстом и устроить челлендж на применение горячих клавиш для вызова панели стилей. Задание: Из предложенного списка выберите несколько вариантов (от 2 до 4 пунктов), которые являются наиболее эффективными педагогическими действиями для выявления причины ошибки и её коррекции.		
11	Практическая работа (Диагностика трудностей) Форма контроля: Защита лабораторной работы / Методический семинар. Тема: Разработка диагностического инструментария для выявления типичных трудностей в обучении робототехнике.	Типичные трудности: Синтаксический барьер: непонимание необходимости точек, скобок,	Методика обучения робототехнике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Задание: Вы заметили, что группа обучающихся 11-13 лет (начальный уровень, 2-й год обучения) систематически испытывает трудности при переходе от визуального блочного программирования к текстовому (Python/Arduino). Разработайте комплексную диагностику, включающую: 1. Перечень из 5 типичных когнитивных и технических трудностей при этом переходе с указанием их причин. 2. Набор диагностических заданий (тестовых и практических) для выявления каждой трудности. 3. Критерии оценки, позволяющие определить уровень сформированности навыка.	отступов (в блочном программировании это обеспечивалось средой автоматически). Абстрагирование переменных: сложность с пониманием, что переменная — это именованная ячейка памяти, а не просто «коробочка» из визуальной среды. Отладка кода: неумение читать сообщения об ошибках и локализовать проблему без визуальной подсказки. Логика циклов и условий: путаница в синтаксисе for/while, if/else при переходе от блоков. Работа с	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		библиотеками: непонимание необходимости импорта модулей (import). Диагностические задания: Тест на синтаксис: найти 5 ошибок в готовом коде (пропущенные двоеточия, неправильные отступы). Практическое задание: переписать простой блочный алгоритм (из MakeCode) на Python без подсказок. Задание на отладку: дан код с логической ошибкой (робот едет не туда), нужно найти и исправить. Устное объяснение: «Что произойдет, если	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		изменить значение переменной в этой строке?» Критерии оценки: Базовый: выполняет простейшие действия, но допускает синтаксические ошибки, не может отладить код самостоятельно. Повышенный: пишет работающий код, но испытывает трудности с оптимизацией и использованием функций. Высокий: свободно переходит между средами, умеет отлаживать, использует переменные и циклы осознанно.	
12	Кейс-задача (Корректировка образовательной траектории)	Обучающийся А (высокая	Методика обучения робототехнике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Форма контроля: Семинарское занятие / Письменный разбор ситуации. Тема: Индивидуализация обучения на основе данных цифрового мониторинга. Задание: В вашей LMS (системе управления обучением) накопилась статистика по 15 обучающимся за 3 месяца. Вы видите следующую картину: • Обучающийся А: выполняет все задания на 100%, но всегда первым и без ошибок. • Обучающийся Б: регулярно пропускает дедлайны, но в итоге сдает качественные проекты. • Обучающийся В: выполняет задания быстро, но с множеством однотипных ошибок (неправильное подключение датчиков). • Обучающийся Г: показывает низкие результаты в тестах, но на практических занятиях предлагает нестандартные решения. Разработайте индивидуальную корректирующую стратегию для каждого обучающегося, используя методы дифференцированного обучения и цифровые инструменты.	успеваемость, риск выгорания от скуки): Стратегия: обогащение и углубление. Действия: предложить роль «технического ментора» для отстающих, дать исследовательские проекты (например, оптимизация алгоритма), подключить к олимпиадной подготовке. Цифровой инструмент: доступ к продвинутым курсам на Stepik/Coursera, участие в вебинарах с экспертами. Обучающийся Б (нерегулярность, но качество): Стратегия: гибкий	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		график с повышением ответственности. Действия: перевести на проектно-модульную систему (сдача не по неделям, а по блокам), провести беседу о важности дисциплины в инженерной деятельности. Цифровой инструмент: использование Trello/Kanban-доски для самоорганизации, автоматические напоминания в LMS. Обучающийся В (типичные ошибки, невнимательность): Стратегия: формирование	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		навыка самопроверки. Действия: ввести обязательный чек-лист перед сдачей работы, проводить мини-разборы его типичных ошибок анонимно на занятии. Цифровой инструмент: автоматическая проверка схем подключения в симуляторе (Tinkercad) перед допуском к реальному роботу. Обучающийся Г (разрыв между теорией и практикой): Стратегия: опора на сильные стороны. Действия: снизить вес тестов, повысить вес проектных работ,	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		предложить вести видеоблог о своих решениях (развивает рефлекссию и коммуникативные навыки). Цифровой инструмент: создание цифрового портфолио в формате GitHub Pages или YouTube-канала с разбором проектов.	
13	Проектное задание (Разработка системы оценивания) Форма контроля: Защита курсового проекта. Тема: Создание комплексной системы формирующего и итогового оценивания в робототехнике. Задание: Разработайте систему оценивания для годового курса робототехники (возраст 14–16 лет), которая: 1. Включает формирующее оценивание (на каждом занятии) и итоговое (в конце модуля/года).	Формирующее оценивание (еженедельно): Инструмент: цифровые бейджи в LMS (Moodle/Gamification). Критерии: «Чистый код» (за структурированный код), «Командный игрок» (за помощь другим),	Методика обучения робототехнике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	2. Оценивает не только предметные результаты (код, конструкция), но и метапредметные (работа в команде, презентация) и личностные (рефлексия, настойчивость). 3. Использует цифровые инструменты для автоматизации сбора данных и визуализации прогресса. Представьте структуру системы в виде схемы и опишите конкретные инструменты.	«Иноватор» (за нестандартное решение). Механизм: педагог или сами обучающиеся (взаимооценка) выдают бейджи через форму в LMS. Итоговое оценивание (конец модуля): Инструмент: рубрикаторы (оценочные листы) в Google Forms с автоматическим подсчетом баллов. Критерии: функциональность работа (40%), качество кода (30%), презентация проекта (20%), рефлексивное эссе (10%). Личностные результаты: Инструмент:	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		цифровой дневник рефлексии (обучающиеся еженедельно заполняют короткую форму: «Что получилось?», «Что было сложно?», «Что сделаю иначе?»). Анализ: педагог использует текстовый анализ (или вручную) для выявления эмоциональных паттернов и корректировки поддержки. Визуализация прогресса: Инструмент: дашборд в LMS или Google Sheets с графиками прогресса по каждому обучающемуся	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		(динамика баллов, полученные бейджи, активность). Использование: родительские собрания (показ динамики), индивидуальная работа (выявление «просадок»).	
14	Аналитический тест с развернутым ответом (Анализ данных) Форма контроля: Письменный экзамен / Контрольная работа. Тема: Интерпретация данных цифрового мониторинга для принятия педагогических решений. Задание: Вам предоставлены данные из LMS по группе из 20 человек за месяц: • Средний процент выполнения заданий: 78%. • 5 человек выполнили менее 50% заданий. • Время, затраченное на задания, у 8 человек в 2 раза выше среднего. • В чате группы низкая активность (только 3	Гипотезы: Гипотеза 1: Задания слишком сложные для части группы (низкий процент выполнения у 5 человек). Гипотеза 2: Задания слишком объемные или непонятно сформулированы (высокое время выполнения у 8 человек). Гипотеза 3: Низкая мотивация или	Методика обучения робототехнике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	человека задают вопросы). На основе этих данных: 1. Сформулируйте 3 гипотезы о причинах наблюдаемых проблем. 2. Предложите конкретные действия педагога для проверки каждой гипотезы. 3. Разработайте план корректирующих мероприятий для группы в целом.	страх задавать вопросы в общем чате (низкая активность). Действия для проверки: Для гипотезы 1: провести анонимный опрос о сложности заданий, проанализировать, на каких конкретно темах «проседают» отстающие. Для гипотезы 2: попросить 2-3 человек из «медленной» группы записать экран во время выполнения задания (скринкаст), чтобы понять, где они «застревают». Для гипотезы 3: ввести альтернативные каналы обратной	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		связи (анонимная форма, личные сообщения педагогу), провести устные мини-интервью на занятии. План корректирующих мероприятий: Короткий срок: провести внеочередное занятие-разбор типичных ошибок, упростить формулировки заданий (добавить примеры). Средний срок: внедрить систему «бадди» (наставничества), где сильные помогают слабым; создать FAQ-раздел в LMS. Долгий срок: пересмотреть структуру курса, добавить больше	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		практических заданий с пошаговыми инструкциями, gamification для повышения мотивации.	
15	Деловая игра (Обратная связь обучающимся) Форма контроля: Ролевая игра на семинаре. Тема: Конструирование развивающей обратной связи для коррекции трудностей. Задание: Обучающийся 12 лет сдал проект «Робот-рисовальщик». Робот работает, но код написан хаотично (нет функций, все в одном блоке), а конструкция неаккуратная (провода торчат). Обучающийся явно гордится результатом и ждет похвалы. Вам необходимо дать обратную связь, которая: 1. Поддержит мотивацию и не демотивирует. 2. Укажет на зоны роста (код и конструкция) в формате, который обучающийся воспримет как вызов, а не как критику. 3. Предложит конкретные шаги для улучшения.	Сценарий устной обратной связи: Позитивное начало (признание усилий): «Смотри, какой классный робот у тебя получился! Он реально рисует фигуры — это круто. Видно, что ты потратил много времени и разобрался с датчиками». Зоны роста через вопросы и вызов (growth mindset): «А теперь давай подумаем, как сделать его еще	Методика обучения робототехнике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Разработайте сценарий разговора (или письменного отзыва в LMS) с использованием принципов «сэндвича» и growth mindset.	круче. Представь, что ты — главный инженер, и тебе нужно, чтобы этот код мог использовать другой человек. Как ты думаешь, что ему будет сложно понять? (пауза для ответа). А если бы тебе нужно было добавить еще 5 фигур, как бы ты организовал код, чтобы не повторяться?» Конкретные шаги и поддержка: «Давай попробуем так: на следующем занятии ты разобьешь свой код на функции — одна функция для круга, другая для квадрата. А по конструкции — давай посмотрим,	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		как спрятать провода, чтобы робот выглядел как настоящий продукт. Я покажу тебе пару приемов. Готов принять вызов?» Завершение на позитиве: «У тебя реально есть инженерная жилка. Если научишься так же аккуратно писать код, как ты собираешь роботов, будешь делать проекты уровня профи». Принципы, которые должен продемонстрировать студент: Обратная связь конкретна (не «молодец», а «ты разобрался с датчиками»). Критика направлена на действие, а не на	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		личность (не «ты написал плохо», а «код можно организовать лучше»). Предложены конкретные, достижимые шаги (не «улучши код», а «разбей на функции»). Сохранена автономия обучающегося (вопросы, а не директивы).	
16	Задание с открытым ответом. Назовите специалиста дефектологического профиля, который должен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся с тяжёлыми нарушениями речи, выявлять и корректировать трудности в обучении этих детей.	логопед	Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями
17	Назовите специалиста дефектологического профиля, который должен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся с нарушениями слуха, выявлять и	сурдопедагог	Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
18	корректировать трудности в обучении этих детей. Задание с открытым ответом. Ученик 5 класса имеет тяжёлые нарушения речи. Регулярно посещает занятия логопеда на школьном логопункте. Обучающийся достиг значительных успехов в речевом развитии. Однако у него отмечаются коммуникативные барьеры при взаимодействии с ровесниками, другими детьми и взрослыми. Назовите специалиста, который должен участвовать в коррекционной работе для преодоления у обучающегося коммуникативных барьеров.	психолог	Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями
19	Задание на установление последовательности. Расположите следующие действия педагога в логической последовательности при работе с учеником с задержкой психического развития (ЗПР), у которого систематически возникают трудности с выполнением домашних заданий по математике. 1. Провести индивидуальную беседу с обучающимся для выявления субъективных причин (уровень мотивации, понимание материала, организация рабочего места и времени). 2. Разработать и реализовать индивидуальный образовательный маршрут (дополнительные консультации, подбор дифференцированных заданий, использование наглядных	3 5 1 4 2 6	Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	материалов). 3. Проанализировать текущие оценки, качество выполнения классных и домашних работ, а также динамику успеваемости за последние 2–3 месяца. 4. Сформулировать гипотезу о природе трудностей, помимо влияния имеющегося нарушения: ЗПР (например, пробелы в знаниях за предыдущий класс, отсутствие навыков самоорганизации, психологический барьер). 5. Провести консультацию с родителями (законными представителями) для получения информации об условиях обучения и выполнения домашних заданий дома. 6. Провести итоговую контрольную работу или срез знаний для оценки эффективности принятых мер и фиксации изменений в результатах.		
20	Вставьте пропущенное слово: ... - физическое лицо, имеющее недостатки в физическом (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.	Обучающийся с ОВЗ	Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями

ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями

ОПК-6.1 Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся

ОПК-6.2 Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся

ОПК-6.3 Знает психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания

Карта формирования компетенции

2 семестр	Психология	5 семестр	Педагогика Психология воспитательных практик
3 семестр	Педагогика Психология	6 семестр	Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)
4 семестр	Педагогика Психология		

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Прочитайте текст, выберите правильный ответ.	В	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Любая педагогическая технология должна удовлетворять некоторым методологическим требованиям (критериям технологичности). Выберите один правильный ответ с верно перечисленными критериями технологичности: А) Концептуальность, системность, вариативность, воспроизводимость, эффективность. Б) Концептуальность, дискретность, управляемость, воспроизводимость, эффективность. В) Концептуальность, системность, управляемость, воспроизводимость, эффективность. Запишите букву, под которой указан правильный ответ.		
2	Ознакомьтесь с представленным текстом и расположите элементы в правильной последовательности. Технология развития критического мышления через чтение и письмо предполагает прохождение трёх стадий в процессе обучения. Установите последовательность стадий, впишите цифры через запятую. 1. Стадия осмысления - этап непосредственного контакта с новой информацией: её анализ, критическое осмысление и сопоставление с уже имеющимся опытом. 2. Стадия рефлексии - этап, на котором происходит творческое переосмысление и оценка изученного.	3, 1, 2	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	3. Стадия вызова – этап, на котором происходит актуализация имеющихся знаний, пробуждение интереса к новой теме и определение целей. Запишите через запятую цифры в правильной последовательности.		
3	Прочитайте текст и впишите правильный ответ. Как называются педагогические технологии, ориентированные на постоянное, активное взаимодействие обучающихся как с преподавателем, так и друг с другом в процессе приобретения знаний и умений? Впишите правильный ответ (одно слово) в указанное поле.	интерактивные / Интерактивные	Педагогика
4	Прочитайте текст и установите соответствие. Современный педагог должен уметь использовать в профессиональной деятельности различные психолого-педагогические технологии, позволяющие индивидуализировать обучение, развитие и воспитание обучающихся, в том числе и с особыми образовательными потребностями. Установите соответствие между названием педагогической технологии и её характеристикой. Педагогические технологии: А) Технология разноуровневого обучения. Б) Технологии здоровьесбережения и здоровьесобогащения. В) Технология портфолио.	А-4, Б-1, В-5, Г-2, Д-3	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Г) Технология проблемного обучения. Д) Технология проектного обучения. Характеристика педагогических технологий: 1) Педагогическая технология, направленная на охрану и укрепление здоровья детей в образовательном учреждении, развитие культуры здоровья и потребности к здоровому образу жизни. 2) Педагогическая технология, в основе которой лежит организация деятельности обучающихся, основанная на получении информации путём решения теоретических и практических проблем в создающихся в силу этого проблемных ситуациях. 3) Педагогическая технология, направленная на обучение в процессе самостоятельного планирования и разработки решений для некой проблемы или задачи. Продуктом решения может быть что угодно, например, план мероприятия, чертёж, видеоролик, выращенный в теплице урожай, дизайн помещения и др. 4) Педагогическая технология организации процесса, в рамках которого предполагается разный уровень усвоения учебного материала. 5) Педагогическая технология, в основе которой используется метод аутентичного оценивания результатов образовательной и профессиональной деятельности - правдивого, объективного оценивания реальных достижений обучающихся.		

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
5	Расположите в правильной последовательности этапы проведения психодиагностического исследования: 1. Интерпретация полученных данных и формулировка психологического заключения. 2. Постановка диагностической гипотезы и выбор методик. 3. Обработка и анализ результатов (количественный и качественный). 4. Проведение диагностической процедуры (сбор данных).	5,2,4,3,1	Психология
6	Расположите в хронологической последовательности (от раннего этапа к более позднему) этапы подросткового возраста, ориентируясь на ключевые психологические характеристики. В ответе запишите порядок цифр. 1. Старший подростковый возраст (формирование мировоззрения, профессиональных интересов и жизненных планов). 2. Предподростковый возраст (возникновение чувства взрослости, элементы негативизма, кризис 10-11 лет). 3. Собственно подростковый возраст (потребность в самоутверждении среди сверстников, интимно-личностное общение как ведущая	2, 3, 1	Психология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	деятельность).		
7	Установите последовательность Педагогическое общение состоит из ряда этапов, установите их логическую последовательность: А. организация непосредственного общения с аудиторией; Б. управление общением в процессе развития педагогической деятельности; В. анализ системы общения и моделирование общения в будущей деятельности; Г. моделирование педагогом общения с классом, группой, потоками в ходе подготовки к педагогической деятельности.	Г; А; Б; В	Психология
8	Установите последовательность Расположите в правильной последовательности стадии углубления дезадаптации (от начальной к наиболее тяжелой): 1. Устойчивая дезадаптация (закрепление отклоняющегося поведения, конфликты) 2. Частичная, ситуативная дезадаптация (трудности в отдельных ситуациях) 3. Социальная отчужденность (разрыв значимых социальных связей) 4. Начальная дезадаптация (эпизодические нарушения правил, эмоциональный дискомфорт)	4,2,1,3	Психология
9	Установите соответствие между видами и формами воспитательных практик нового поколения (по	:1 – Б, 2 – В, 3 – А	Психология воспитательных

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	О.А.Фиофановой) Практики: 1. Практики законотворчества и самоуправления 2. Практики воспитательных событий 3. Практики педагогической поддержки Формы: А. Киноклуб Б. Дискуссия «Гражданин или обыватель?» В. Событийная игра «Полеты Питера Пэна»		практик
10	Установите соответствие и впишите ответ Установите соответствие между психосоциальными проблемами взросления в традиционных воспитательных практиках (по О.А. Фиофановой) и их краткими характеристиками. Практики: 1. Асубкультурность 2. Стратификация 3. Псевдодеятельность 4. Нерелексивность Характеристики: А. Проблема взросления в традиционных воспитательных практиках определяется жестким отделением возрастов, отсутствием разновозрастных коллективов Б. Преобладание в практике недействительных форм воспитания. Реализуются «деятельности» с ориентацией на процесс: игры, шоу, конкурсы, а не	1 – Г, 2 – А, 3 – Б, 4 – В	Психология воспитательных практик

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	на продукт с социальной значимостью В. Не анализируются стереотипы отношения к детству, укореняются стереотипы о Взрослом, который предугадывает жизнь ребенка наперед, а ребенку остается лишь слушаться. Проявляется демонстративное покровительство детям, постоянное стремление делать все за них (так лучше). Г. Отсутствие у взрослых интереса к увлечениям, ценностям, подростковым субкультурам		
11	Впишите правильный ответ (1 слово). Первый этап самовоспитания, направленный на изучение собственных качеств, сильных и слабых сторон, называется _____. Поле для ответа: _____ Правильный ответ: самопознание	самопознание	Психология воспитательных практик
12	Установите последовательность. Запишите последовательность этапов педагогической поддержки 1. Поисковый 2. Диагностический 3. Деятельностный 4. Договорной 5. Рефлексивный	2, 1, 4, 3, 5	Психология воспитательных практик
13	Задание на установление соответствия. Витя слабовидящий ребёнок, пользуется очками.	1 - А, Е 2 - Б, В, Г, Д	Обучение лиц с ОВЗ и особыми

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Учится инклюзивно вместе со здоровыми сверстниками в 5 классе. На уроках предусмотрено проведение лабораторных (практических) работ, участвовать в которых этот ученик затрудняется. С учётом особых образовательных потребностей, этого обучающегося соотнесите оценки ДА и НЕТ с педагогическими решениями: Оценки: 1.Да 2.Нет Педагогические решения: А.Целесообразность объединения этого ученика в пару со здоровым ровесником при организации выполнения лабораторных (практических) работ Б.Целесообразность исключения для этого обучающегося заданий, связанных с выполнением лабораторных (практических) работ В.Целесообразность организации участия этого ученика в лабораторных работах только в качестве наблюдателя Г.Целесообразность передачи заданий, связанных с выполнением лабораторных работ, родителям (выполнение лабораторной работы будет являться домашним заданием) Д.Целесообразность организации выполнения лабораторных работ после уроков: в ходе индивидуальной работы с учителем Е.Целесообразность регулирования объёма заданий		образовательными потребностями

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	для этого ученика при выполнении им лабораторной работы		
14	Задание на установление последовательности. Расположите в правильной последовательности этапы разработки и внедрения индивидуальной адаптированной образовательной программы для обучающегося младшего школьного возраста с задержкой психического развития (ЗПР). 1. Проведение комплексной психолого-педагогической диагностики для определения актуального уровня развития ребенка, его сильных сторон и зон ближайшего развития. 2. Проектирование коррекционно-развивающей среды: подбор дидактических материалов, специального оборудования, определение форм организации учебной деятельности (индивидуальная, малая группа). 3. Определение целей и задач обучения и воспитания на основе результатов диагностики; формулировка прогнозируемых результатов освоения программы к концу учебного года. 4. Написание проекта адаптированной образовательной программы. 5. Реализация программы в образовательном процессе с применением специальных методов и приемов (например, визуальные опоры, дозировка материала, смена видов	1 3 4 2 5 6	Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	деятельности). 6. Текущий мониторинг динамики развития обучающегося и итоговая оценка достижения поставленных целей, при необходимости — коррективная адаптивная программа.		
15	Задание на установление последовательности. Установите логическую последовательность действий учителя-дефектолога при организации урока для ученика с расстройствами аутистического спектра (РАС) с целью снижения тревожности и повышения мотивации через создание «ситуации успеха». 1. Включение в структуру урока обязательного элемента, в котором ученик гарантированно может проявить себя успешно (например, задание по уже освоенному навыку или любимому предмету). 2. Предоставление четкого алгоритма выполнения задания с использованием визуальной поддержки (карточки <i>PECS</i>, социальные истории, пошаговые инструкции). 3. Предварительная подготовка ученика: использование визуального расписания дня для снижения тревоги перед неизвестностью, проговаривание правил поведения на уроке. 4. Организация рабочего места с учетом сенсорных особенностей ученика (минимум	3 4 2 1 5	Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	отвлекающих стимулов, возможность использования антистрессовых игрушек). 5. Публичная или личная похвала за успешное выполнение задания, акцент на положительном результате для закрепления позитивного опыта.		
16	Задание на установление последовательности. Расположите в правильном порядке действия учителя-дефектолога при знакомстве с новым учеником с расстройствами аутистического спектра (РАС), чтобы установить с ним контакт и снизить уровень тревожности. 1. Начать взаимодействие с предсказуемого ритуала приветствия, используя визуальную поддержку <i>(например, карточку «привет»)</i>. 2. Наблюдать за ребёнком со стороны, чтобы понять его интересы, любимые игрушки или повторяющиеся действия. 3. Присоединиться к деятельности ребёнка, основанной на его интересах, не навязывая свои правила игры. 4. Предложить один, простой и понятный предмет из тех, что привлекли внимание ребёнка во время наблюдения. 5. Постепенно вводить простые инструкции <i>(например, «дай», «возьми»)</i>, подкрепляя их	2 4 3 1 5	Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	жестами.		
17	Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Вы классный руководитель 5 класса, в этот класс впервые пришёл школьник с особыми образовательными потребностями (аутист), ранее обучавшийся на дому. Какую документацию вам необходимо изучить для разработки оптимальной стратегии обучения, развития, воспитания. Выберите один правильный вариант ответа. А) Медицинская карта ребёнка. Б) Характеристика. В) Дневник, который ведёт ребёнок. Г) Заключение школьного психолога по результатам собеседования.	Г	Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)
18	Ознакомьтесь с представленным текстом и расположите элементы в правильной последовательности. В 7-м классе произошёл конфликт между двумя ученицами, который перерос в травлю (буллинг) в общем чате класса. Классный руководитель решает вмешаться, используя технологию разрешения конфликта. Расположите этапы работы классного руководителя в правильной последовательности, впишите цифры через запятую. 1) Индивидуальные беседы: классный руководитель поочерёдно встречается с каждой из участниц	4, 1, 3, 2, 5	Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	конфликта, чтобы выслушать каждую сторону, снизить эмоциональное напряжение и собрать информацию о причинах и ходе конфликта. 2) Заключение примирительного договора: под руководством классного руководителя девочки формулируют и записывают конкретные шаги, которые они обязуются предпринять для примирения. 3) Совместная встреча (медиация): классный руководитель организует общую встречу, на которой, следуя правилам (не перебивать, говорить от своего имени), девочки высказывают свои претензии друг другу в безопасной обстановке. 4) Анализ ситуации: классный руководитель собирает и анализирует информацию, определяет суть противоречия и истинные причины конфликта (ревность, борьба за лидерство). 5) Планирование: классный руководитель планирует дальнейшую работу по сплочению всего классного коллектива для предотвращения подобных ситуаций в будущем.		
19	Установите соответствие между целью воспитательной деятельности классного руководителя и педагогической технологией, которая будет наиболее эффективна для её достижения. А. Освоение норм, правил поведения в обществе	А – 2, Б – 1, В – 3	Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	имodelей взаимодействия со сверстниками и взрослыми, обучение навыкамсамоконтроля, соблюдению правил и преодолению трудностей без назидания состороны педагога. Б. Сплочение детского коллектива и всестороннееразвитие личности каждого ребёнка через активное вовлечение в совместный поиск,планирование, проведение и анализ общих дел, приносящих пользу окружающим. В. Воспитание ответственности, самостоятельности, критическогомышления, способности к продуктивному взаимодействию и организаторских способностей у обучающихся. 1. Коллективное творческое дело (КТД). 2. Игровые технологии. 3. Проектная деятельность.		
20	Прочитайте текст и впишите правильный ответ. Классификация методов воспитания Г.И. Щукиной основана на комплексном подходе к формированию личности и включает три основные группы: 1) методыформирования сознания, 2) методы организации деятельности и формирования опытаобщественного поведения, 3) методы стимулирования поведения. Впишите не менее двухметодов воспитания, относящихся к группе методов стимулирования поведениявоспитанников.	поощрение, наказание, соревнование	Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)

ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

ОПК-7.1 Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося

ОПК-7.2 Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума

ОПК-7.3 Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.

Карта формирования компетенции

2 семестр	Психология	4 семестр	Педагогика Психология
3 семестр	Педагогика Психология	5 семестр	Педагогика

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Прочитайте текст, выберите правильный ответ. В Федеральной рабочей программе воспитания предусмотрены различные формы взаимодействия классного руководителя с родителями, в том числе в формате клубов, гостиных и т.д. Выберите наиболее точное определение понятия «родительский клуб». А) Способ организации обсуждения с целью	В	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	обобщения идей и мнений участников взаимодействия по обсуждаемой проблеме. Б) Форма работы, предусматривающая изложение теоретических основ рассматриваемого вопроса, обмен мнениями и опытом между родителями, педагогами и руководителями образовательных организаций. В) Дискуссионные собрания родителей, педагогов и психологов, формирующие атмосферу доверия и сотрудничества между педагогами и родителями, создающие уникальный, постоянный круг общения вокруг воспитательных проблем группы или класса. Г) Форма педагогического просвещения, предусматривающая расширение, углубление и закрепление знаний родителей по различным вопросам воспитания детей. Д) Форма сотрудничества педагогов, психологов и других специалистов образовательной организации с родителями, организованная с целью оказания родителям квалифицированной помощи и консультирования по различным вопросам семейного воспитания. Запишите букву, под которой указан правильный ответ.		
2	Прочитайте текст, выберите несколько правильных вариантов ответа. Выберите виды личностных контактов педагога и	А, В, Д	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	обучающихся, характеризующих педагогическое взаимодействие, следствием которых являются взаимные изменения поведения, деятельности, отношений и установок: А) публичный/частный Б) неопределенный/определенный В) длительный/кратковременный Г) положительный/отрицательный Д) вербальный/невербальный Запишите через запятую буквы, под которыми указаны правильные ответы.		
3	Прочитайте текст и впишите правильный ответ. Социальное образовательное партнёрство — это взаимодействие между системой образования, бизнесом, государством и обществом. Оно объединяет ресурсы для улучшения качества образовательного процесса и подготовки кадров. Главные участники социального образовательного партнерства: учреждения _____, работодатели и бизнес (предприятия, корпорации), государство (министерства, региональные департаменты), общественные институты (родительские комитеты, фонды). Впишите правильный ответ (одно слово) в указанное поле.	образования /образовательные	Педагогика
4	Прочитайте текст и впишите правильный ответ. В соответствии с Федеральным законом «Об	преимущественное	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	образовании в РФ», родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют _____ право на обучение и воспитание детей перед всеми другими лицами. Какое право имеют родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся перед всеми другими лицами в области обучения и воспитания детей? Впишите правильный ответ (одно слово) в указанное поле.		
5	Прочитайте текст и впишите правильный ответ. Современный педагог представлен в медиа-пространстве и должен уметь активно взаимодействовать с организациями и представителями культурной, духовной, общественной, бизнес-сфер: 1) с представителями организаций образования, 2) с представителями социальной и духовной сферы, 3) с бизнес-сообществом, 4) с _____ С кем ещё взаимодействует современный учитель? Впишите правильный ответ в указанное поле.	СМИ /средствами массовой информации	Педагогика
6	Прочитайте текст и впишите правильный ответ. При переходе на дистанционный формат обучения уроки алгебры и геометрии стали проводиться с использованием видео-чатов и видео-звонков Сферум. Родители учащихся 10 класса настаивали именно на таком формате преподавания, так как	взаимодействия	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	только просмотр видео-уроков не даёт возможности устранения недопонимания сложного материала. О проведении конференций в Сферуме учитель сообщал накануне. Ученица 10 класса записала видео с использованием скрина сообщения преподавателя и скрина записи на маникюр, также наложив на видео песню со словами: «Женщина, ты правда думаешь, что можешь стать выше, чем мои дела?» Затем это видео было выложено в интернет. Видео набирало просмотры, пока о нём не узнала учительница математики... Причины этой педагогической ситуации: недостатки в организации учебного процесса, уровень развития информационной культуры обучающихся, особенности организации педагогического _____ между субъектами образовательных отношений. Впишите правильный ответ (одно слово) в указанное поле.		
7	Ознакомьтесь с представленным текстом и расположите элементы в правильной последовательности. Расположите в правильной хронологической последовательности этапы взаимодействия педагога с родителями (законными представителями) при выявлении у обучающегося трудностей в обучении. 1) Официальное приглашение родителей на	2, 3, 1, 4, 5	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	педагогический консилиум. 2) Проведение педагогической диагностики и фиксация проблемы. 3) Инициирование неформальной беседы с родителями для сбора первичной информации. 4) Совместная с родителями и специалистами выработка индивидуального образовательного маршрута. 5) Реализация согласованного плана и мониторинг динамики развития обучающегося. Запишите через запятую цифры в правильной последовательности.		
8	Ознакомьтесь с представленным текстом и расположите элементы в правильной последовательности. Психолого-медико-педагогический консилиум (ПМПК) – это форма взаимодействия педагогов, психологов, администрации и других работников образовательной организации, направленного на психолого-педагогического сопровождение обучающихся в учебно-воспитательном процессе. Результатом деятельности ПМПК является определение специальных условий обучения и воспитания детей с особыми образовательными потребностями. Для изменения условий обучения и воспитания ребёнка необходимо выполнить определённую последовательность действий.	3, 5, 1, 2, 4	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Установите последовательность этапов деятельности специалистов ПМПК: 1) Получение по запросу выписки из истории развития ребёнка с заключениями врачей, наблюдающих ребёнка в медицинской организации по месту жительства (регистрации). 2) Составление заключения консилиума образовательной организации. 3) Обращение родителя (законного представителя) с заявлением и согласием на обследование ребёнка в ПМПК. 4) Разработка адаптированной основной образовательной программы с учётом нозологии обучающегося. 5) Обследование обучающегося специалистами (учителем-логопедом, учителем-дефектологом, социальным педагогом и др.) с составлением протоколов обследования. Запишите через запятую цифры в правильной последовательности.		
9	Прочитайте текст и установите соответствие. Соотнесите субъектов взаимодействия педагога с их основной ролью или целью взаимодействия в рамках реализации образовательных программ. Субъекты взаимодействия: А) Родители (законные представители). Б) Специалисты ПМПК.	А-3, Б-1, В-2, Г-4	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	В) Представители бизнес-сообществ. Г) Представители СМИ. Цель взаимодействия данных субъектов: 1) Оказание узкоспециализированной помощи (логопед, дефектолог). 2) Социальная адаптация, профориентация, организация практик. 3) Обеспечение единства требований к воспитанию и обучению. 4) Информирование общественности о жизни и достижениях образовательной организации.		
10	Прочитайте текст и установите соответствие. Установите соответствие основных принципов педагогического взаимодействия и их характеристик. А) эмоциональная отзывчивость человека на переживания другого, заинтересованность в результатах взаимодействия, Б) равноправный и партнёрский характер коммуникации между всеми субъектами педагогического взаимодействия, В) оригинальное и эффективное решение учителем учебно-воспитательных задач, обогащение теории и практики образования, Г) ориентация на будущее в совместной деятельности субъектов образования, Д) направленность на развитие и совершенствование	А-5, Б-4, В-3, Г-2, Д-1	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	положительных сторон личностного потенциала обучающегося. Принципы педагогического взаимодействия: 1) гуманистическая направленность взаимодействия, 2) опережающий характер педагогической деятельности, 3) творческий подход к определению содержания и форм педагогической деятельности, 4) сотрудничество во взаимодействии, 5) эмоциональная вовлеченность, эмпатия.		
11	Выберите несколько правильных ответов Укажите признаки, характеризующие ситуацию «школьной дезадаптации»? 1. Невозможность осуществления позитивной социальной роли («успешного ученика») 2. Легкость установления контактов с любыми взрослыми 3. Трудности в освоении школьной программы и напряженность регуляторных систем организма 4. Высокая адекватная самооценка 5. Нарушение отношений с одноклассниками (отвержение)	1, 3, 5.	Психология
12	Установите соответствие Соотнесите возрастной период (по Д.Б. Эльконину) с центральным психологическим новообразованием на данном возрастном этапе.	1 — Б; 2 — Д; 3 — Г; 4 — А; 5 — В.	Психология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Возрастные периоды 1.Младенчество (0-1 год) 2.Раннее детство (1-3 года) 3.Дошкольный возраст (3-7 лет) 4.Младший школьный возраст (7-11 лет) 5.Подростковый возраст (11-15 лет) Новообразования - А.Произвольность, внутренний план действия, рефлексия - Б.Комплекс оживления, потребность в общении со взрослым - В.Чувство взрослости, развитие самосознания - Г.Соподчинение мотивов, иерархия мотивов - Д.Кризис «Я сам», автономная речь, первичное самосознание		
13	Установите соответствие Соотнесите признак эмоционального выгорания педагога с проявлением в его взаимодействии с учениками: Признак выгорания 1.Деперсонализация (обесценивание, чѐрствость) 2.Редукция личных достижений 3.Эмоциональное истощение Проявление А. «Я им уже сто раз объяснял — бесполезно, пусть сами думают» - Б.«Раньше я хотел им помочь, а теперь — лишь бы	1 — Б; 2 — В; 3 — А.	Психология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	отстали» В. "Я ничего не могу изменить, я плохой учитель"		
14	Установите соответствие Соотнесите метод психологического исследования (по Б.Г. Ананьеву) с его характеристикой: Метод 1. Лонгитюдный метод 2. Метод поперечных срезов 3. Комплексный метод Характеристика А. Однократное обследование разных возрастных групп по единой методике Б. Многократное обследование одних и тех же лиц на протяжении длительного времени В. Сочетание разных методов и подходов (междисциплинарное исследование)	1 — Б; 2 — А; 3 — В	Психология
15	Установите последовательность Расположите этапы развития игры в дошкольном возрасте в порядке их появления: 1. Игра с правилами 2. Предметная игра (процессуальная) 3. Ролевая игра	2, 3, 1	Психология
16	Установите последовательность Расположите этапы социально-психологического исследования в правильной последовательности: 1. Интерпретация полученных данных 2. Формулировка гипотезы	2, 3, 4, 1	Психология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	3. Выбор методов сбора информации 4. Анализ и обработка данных		
17	Впишите правильный ответ Впишите понятие, которое обозначает процесс перехода внешней деятельности во внутреннюю (в теории деятельности А.Н. Леонтьева)	интериоризация	Психология
18	Установите соответствие Соотнесите возрастную особенность с рекомендацией по взаимодействию: Возрастная особенность 1.Младший школьник — ориентация на авторитет учителя 2.Подросток — чувство взрослости, потребность в уважении 3.Старшеклассник — потребность в самоопределении Рекомендация А.Предлагать роли «эксперта», «помощника», обращаться за советом Б.Давать чёткие инструкции, хвалить при публичном ответе В.Давать право выбора заданий, обсуждать связь предмета с будущей профессией	1 — Б; 2 — А; 3 — В	Психология
19	Установите соответствие Соотнесите стиль педагогического руководства (по К.Левину) с его характеристикой: Стиль 1. Авторитарный	1 — Б; 2 — В; 3 — А	Психология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	2. Демократический 3. Попустительский (либеральный) Характеристика А.Стремление уйти от принятия решений, предоставление полной свободы Б.Единоличное принятие решений, жесткий контроль, подавление инициативы В.Коллегиальное принятие решений, поощрение инициативы, ориентация на личность		
20	Впишите правильный ответ (1 слово) Укажите возрастной период (согласно периодизации Д.Б.Элькониной), ведущей деятельностью которого является «непосредственно-эмоциональное общение» со взрослым, а центральным новообразованием выступает «комплекс оживления»	младенчество	Психология

ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

ОПК-8.1 Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области

ОПК-8.2 Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса

Карта формирования компетенции

2 семестр	Психология	4 семестр	Педагогика Психология
3 семестр	Педагогика Психология	5 семестр	Педагогика

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Какой принцип организации учебно-воспитательного процесса основан на знании закономерностей формирования личности (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев)? А) Принцип наглядности. Б) Принцип научности. В) Принцип деятельности и развития.	В	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Г) Принцип доступности. Запишите букву, под которой указан правильный ответ.		
2	Ознакомьтесь с представленным текстом и расположите элементы в правильной последовательности. Расположите по порядку этапы анализа педагогической ситуации (по А.С. Белкину): 1. Анализ причин (почему это произошло) с опорой на психологию и педагогику. 2. Сбор фактов о ситуации (что произошло). 3. Постановка педагогической задачи (что надо сделать). 4. Выбор способов решения и прогнозирование результата. Запишите через запятую цифры в правильной последовательности.	2, 3, 1, 4	Педагогика
3	Прочитайте текст и установите соответствие. Соотнесите названия методов педагогического исследования с их характеристиками: Характеристики методов педагогического исследования: А) Целенаправленное восприятие процессов и явлений, в результате которого можно получить конкретный фактический материал. Б) Метод целенаправленного получения информации в устной или письменной форме путём очного или	А-1, Б-3, В-4, Г-5, Д-2	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	заочного общения с респондентом / респондентами. В) Разновидность беседы, при которой диагност спрашивает, воздерживаясь от собственного высказывания по исследуемому вопросу, а испытуемый отвечает. Г) Метод, позволяющий анализировать письменные тексты (документы, статьи, монографии, письма и пр.). Д) Метод целенаправленного получения информации, основанный на сборе информации с помощью списка заранее подготовленных вопросов. Методы педагогического исследования: 1) Наблюдение. 2) Анкетирование. 3) Опрос. 4) Интервьюирование. 5) Контент-анализ.		
4	Осознанный анализ оценки педагогом своих профессиональных действий, их мотивов и результатов называется педагогической	рефлексией	Педагогика
5	Процесс создания модели будущего педагогического процесса (урока, программы, мероприятия) называется педагогическим	проектированием	Педагогика
6	Выберите один вариант ответа, который считаете правильным. На какие научные знания опирается педагог при	2	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	выборе методов обучения на уроке? Варианты ответов: 1. Только на собственный опыт 2. На дидактику (теорию обучения) и возрастную психологию 3. На философию 4. На советы опытных практиков		
7	Расположите этапы проектирования учебного занятия на основе научных знаний: 1. Выбор методов и форм работы в соответствии с целями и возрастом 2. Анализ содержания учебного материала 3. Формулировка цели и задач (образовательных, развивающих, воспитательных) 4. Оценка эффективности (рефлексия)	3, 1, 2, 4	Педагогика
8	Соотнесите психологическую теорию с её применением в педагогической деятельности: Список 1 (Психологическая теория): 1) Теория поэтапного формирования умственных действий (П.Я. Гальперин) 2) Культурно-историческая теория (Л.С.Выготский) 3) Теория деятельности (А.Н. Леонтьев) Список 2 (Применение в педагогической деятельности): А) Организация работы в зоне ближайшего развития Б) Организация взаимодействия с родителями В) Организация активной, осознанной деятельности	1-А, 2-Г, 3-В	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	ученика Г) Использование ориентировочной основы действия (алгоритмов, схем)		
9	Соотнесите вид анализа урока с его содержанием: Список1 (Вид анализа урока): 1) Дидактический анализ 2) Психологический анализ 3) Методический анализ Список 2 (Содержание анализа урока): А) Оценка психологической атмосферы, общения Б) Оценка деятельности учителя по предметной линии В) Оценка достижения целей, эффективности методов Г) Оценка деятельности родителей по подготовке к занятиям	1-Б, 2-А, 3-В	Педагогика
10	Для учителя важно уметь прогнозировать результаты воспитательной деятельности. Заранее определяемым (прогнозируемым) результатом в подготовке подрастающих поколений к жизни, в их личностном развитии и формировании, которого стремятся достигнуть в процессе воспитательной работы, является _____.	цель	Педагогика
11	Расположите этапы формирования умственных действий в научно обоснованном порядке (согласно теории П.Я. Гальперина): А. Этап формирования действий в громкой речи.	Б, Г, А, В	Психология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Б. Формирование схемы ориентировочной основы действия. В. Переход действия во внутренний план. Г. Этап выполнения действия в материальном или материализованном виде.		
12	Выберите один правильный ответ Укажите метод, который целесообразно использовать педагогу для диагностики социально-психологического климата и структуры межличностных отношений в 7 классе А. социометрия Б. тест на IQ В. проективный рисунок человека Г. анализ продуктов деятельности	А	Психология
13	Установите последовательность Расположите стадии развития интеллекта ребенка в хронологическом порядке (от рождения до подросткового возраста) согласно теории Жана Пиаже: А. стадия конкретных операций Б. сенсомоторный интеллект В. стадия формальных операций Г. дооперациональное мышление	Б, Г, А, В	Психология
14	Установите последовательность Ученик сталкивается с трудностью при решении задачи. Расположите фазы сложного волевого действия (структурные элементы волевого акта) в	Б, А, Г, В	Психология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	психологически правильной последовательности: А. Борьба мотивов и принятие конкретного решения Б. Возникновение побуждения, осознание цели и стремление ее достичь В. Исполнение принятого решения и преодоление внешних или внутренних препятствий Г. Планирование путей и средств достижения цели		
15	Установите логическую последовательность появления видов мышления в онтогенезе. А.наглядно-действенное мышление Б.словесно-логическое мышление В.образное мышление Г.абстрактное мышление	А, В, Б, Г	Психология
16	Установите логическую последовательность смены ведущей деятельности, начиная с младенческого возраста. А. Интимно-личностное общение со сверстниками Б. эмоциональное общение с матерью В. игра Г. предметно-манипулятивная деятельность Д. учебная деятельность	Б, Г, В. Д, А	Психология
17	Установите соответствие Соотнесите возраст и доминирующий познавательный процесс. Возраст 1. Младенчество 2. Раннедетство	1-В, 2- Б, 3 Г, 4- А	Психология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	3. Дошкольное детство 4. Подростковый возраст Доминирующий познавательный процесс А. Мышление Б. Восприятие В. Ощущение Г. Память		
18	Установите соответствие Соотнесите стиль педагогической деятельности с его психологическим следствием для учащихся: 1. Авторитарный 2. Демократический 3. Либеральный А. Высокая тревожность учеников, внешняя дисциплина при отсутствии внутренней мотивации Б. Развитие самостоятельности, взаимное доверие, высокая творческая активность. В. Снижение дисциплины, хаос, скрытые конфликты между лидерами	1А, 2Б, 3В	Психология
19	Впишите правильный ответ (1 слово) Укажите психический, который проявляется в процессах запечатления, сохранения, последующего узнавания и воспроизведения человеком его опыта	Память	Психология
20	Впишите правильный ответ (1-2 слова). Укажите понятие, которое отражает относительно непродолжительные по времени периоды онтогенеза, характеризующиеся резкими психологическими	Кризис (кризисы, кризисный период)	Психология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	изменениями и перестройкой личности ребенка		

ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-9.1 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-9.2 Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности

Карта формирования компетенции

2 семестр	Технологии цифрового образования	6 семестр	Методы исследовательской и проектной деятельности Методы количественного и качественного анализа данных
5 семестр	Методы исследовательской и проектной деятельности		

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Учитель планирует провести анонимное анкетирование среди родителей на тему удовлетворенности качеством питания в школьной столовой. Какой цифровой инструмент наиболее целесообразно использовать для автоматизированного сбора, структурирования и первичного анализа результатов?	Б	Методы исследовательской и проектной деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	А) Электронная почта (e-mail) с просьбой прислать ответы в теле письма. Б) Облачные сервисы создания форм (например, Яндекс.Формы) с автоматическим экспортом ответов в таблицу. В) Закрытая группа в социальной сети с опросом в ленте новостей. Г) Мессенджер (WhatsApp/Telegram) с созданием общего чата для обсуждения.		
2	Студенты готовят итоговый отчет по групповому проекту «Экологическая тропа нашего района». Для наглядной демонстрации этапов маршрута, точек сбора мусора и расположения контейнеров им необходимо создать интерактивную карту. Какое программное обеспечение или сервис оптимально подходит для этой задачи? А) Текстовый редактор MS Word со вставкой отсканированной бумажной карты. Б) Программа для создания презентаций (PowerPoint / Р7-Офис Презентация). В) Конструкторы карт (Яндекс.Конструктор карт, Google My Maps). Г) Графический редактор растровой графики (Adobe Photoshop, GIMP).	В	Методы исследовательской и проектной деятельности
3	При анализе транскриптов интервью с учителями о проблемах цифровизации образования исследователь	Б	Методы исследовательской

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	получил массив неструктурированного текста объемом около 50 страниц. С помощью какой информационной технологии можно ускорить выявление ключевых тем и смысловых единиц без полного ручного прочтения всего массива? <i>А) Использование функции поиска по слову (Ctrl+F) в текстовом редакторе.</i> Б) Технология автоматического контент-анализа и извлечения именованных сущностей (<i>Named Entity Recognition, NER</i>). В) Антивирусное программное обеспечение для проверки текстов на плагиат. Г) Архивация текстовых файлов в формат <i>.zip</i> для экономии места на диске.		и проектной деятельности
4	Для координации работы команды из 10 студентов над долгосрочным курсовым проектом требуется обеспечить общий доступ к файлам, постановку задач с дедлайнами и ведение протокола обсуждений в режиме реального времени. Какой комплекс инструментов лучше всего решает эту задачу? <i>А) Пересылка актуальных версий документов вложениями в мессенджере.</i> Б) Локальная папка на персональном компьютере старосты группы. В) Корпоративный портал или облачное хранилище с функциями управления проектами (<i>например,</i>	В	Методы исследовательской и проектной деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	<i>Яндекс.Трекер + Диск, Trello, Bitrix24).</i> Г) Запись всех договоренностей в бумажный журнал заседаний.		
5	Студент использует нейросетевую языковую модель для генерации черновика обзора литературы. Чтобы соблюсти академическую честность и требования ГОСТ при оформлении исследования, какие действия являются обязательными с точки зрения принципов работы современных ИТ? <i>А) Полная замена собственных формулировок на сгенерированные, чтобы текст выглядел более "научным".</i> Б) Указание факта использования генеративной модели в методологическом аппарате работы и проверка текста на фактические ошибки (<i>фактчекинг</i>). В) Проверка только процента оригинальности в системе антиплагиата, так как ИИ генерирует уникальный текст. Г) Удаление истории диалога с моделью сразу после получения ответа.	Б	Методы исследовательской и проектной деятельности
6	В рамках проекта по созданию видеоэссе ученики записывают исходный материал в формате высокого разрешения (4K) общим объемом 50 Гб. Для монтажа ролика продолжительностью 10 минут и его последующей загрузки на образовательный портал	Б	Методы исследовательской и проектной деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	школы с ограниченным трафиком какую технологическую операцию необходимо выполнить в первую очередь? <i>А) Распечатать стоп-кадры из видео на цветном принтере для визуализации сюжета.</i> Б) Транскодирование (<i>сжатие</i>) видеофайла с использованием кодека (<i>H.264/H.265</i>) и изменением битрейта под параметры платформы. В) Увеличение яркости каждого кадра программным способом для улучшения качества. Г) Преобразование видеоформата в аудиоформат <i>.mp3</i>.		
7	В ходе педагогического эксперимента учитель собирает базу данных, содержащую ФИО учеников, оценки за год и сведения об участии во внеурочной деятельности. Согласно принципам безопасного применения информационных технологий, какое действие является грубым нарушением правил обработки ПДн? <i>А) Хранение базы данных на зашифрованном носителе или в защищенном сегменте школьного облака с разграничением прав доступа.</i> Б) Присвоение ученикам случайных идентификационных номеров (<i>ID</i>) вместо указания ФИО в рабочих таблицах аналитики. В) Выгрузка таблицы с полными ФИО и оценками в	В	Методы исследовательской и проектной деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	публичный доступ на личном канале в Telegram для ознакомления родителей. Г) Создание резервной копии базы данных на внешнем жестком диске, хранящемся в сейфе кабинета.		
8			Технологии цифрового образования
9			Технологии цифрового образования
10			Технологии цифрового образования
11			Технологии цифрового образования
12			Технологии цифрового образования
13			Технологии цифрового образования
14			Технологии цифрового

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
			образования
15	Вы используете программу для статистического анализа, которая выдает результаты на английском языке. Что следует сделать для корректной интерпретации результатов? 1. Использовать онлайн-переводчик для перевода всех терминов. 2. Ознакомиться с основными статистическими терминами на английском языке и их значениями, чтобы понимать выдаваемые показатели. 3. Игнорировать термины, которые непонятны. 4. Заменить программу на русскоязычную.	Правильный ответ: 2.	Методы количественного и качественного анализа данных
16	Вы хотите визуализировать данные опроса в виде диаграммы, показывающей распределение ответов по возрастным группам. Какая диаграмма наиболее подходит? 1. Точечная диаграмма. 2. Столбчатая диаграмма (гистограмма). 3. Круговая диаграмма. 4. Диаграмма Ганта.	Правильный ответ: 2	Методы количественного и качественного анализа данных
17	Какие возможности электронных таблиц полезны для первичного анализа данных в образовательном исследовании? Выберите все верные. 1. Сортировка и фильтрация данных. 2. Построение сводных таблиц для агрегации данных.	Правильные ответы: 1, 2, 3, 5.	Методы количественного и качественного анализа данных

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию										
	3. Расчёт основных статистических показателей (среднее, медиана, стандартное отклонение). 4. Создание сложных анимаций. 5. Построение диаграмм и графиков.												
18	Установите соответствие между этапом исследования и используемой информационной технологией. <table><tr><td>Этап исследования</td><td>Информационная технология</td></tr><tr><td>1. Сбор первичных данных</td><td>А. Платформы для онлайн-опросов (Google Forms, SurveyMonkey)</td></tr><tr><td>2. Хранение и систематизация данных</td><td>Б. Реляционные базы данных / облачные хранилища</td></tr><tr><td>3. Статистическая обработка</td><td>В. Пакеты статистического анализа (SPSS, R, Python)</td></tr><tr><td>4. Визуализация и презентация результатов</td><td>Г. Power BI, Excel, Google Data Studio</td></tr></table>	Этап исследования	Информационная технология	1. Сбор первичных данных	А. Платформы для онлайн-опросов (Google Forms, SurveyMonkey)	2. Хранение и систематизация данных	Б. Реляционные базы данных / облачные хранилища	3. Статистическая обработка	В. Пакеты статистического анализа (SPSS, R, Python)	4. Визуализация и презентация результатов	Г. Power BI, Excel, Google Data Studio	Правильные ответы: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.	Методы количественного и качественного анализа данных
Этап исследования	Информационная технология												
1. Сбор первичных данных	А. Платформы для онлайн-опросов (Google Forms, SurveyMonkey)												
2. Хранение и систематизация данных	Б. Реляционные базы данных / облачные хранилища												
3. Статистическая обработка	В. Пакеты статистического анализа (SPSS, R, Python)												
4. Визуализация и презентация результатов	Г. Power BI, Excel, Google Data Studio												
19	Вставьте пропущенные слова, выбрав из предложенного списка. «Для автоматизации расчётов в педагогических исследованиях широко	Правильные ответы: 1. электронные таблицы; 2. достоверность; 3. формул (или	Методы количественного и качественного анализа данных										

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	используются _____ (1) или статистические пакеты, которые позволяют вычислять основные статистические показатели. При этом важно проверять _____ (2) вводимых данных и корректность используемых _____ (3) или функций. Для проверки достоверности вычислений рекомендуется использовать _____ (4) набор данных.» Список слов для вставки: <i>электронные таблицы, статистические пакеты, язык R, структуру, достоверность, формул, функций, тестовый, пилотный.</i>	функций); 4. тестовый.	
20	Оцените, верно ли следующее утверждение: «Использование информационных технологий в педагогическом исследовании полностью исключает возможность ошибок, связанных с человеческим фактором.»	Правильный ответ: Неверно. ИТ-инструменты снижают вероятность ошибок, но не исключают их полностью. Ошибки могут возникать на этапах ввода данных, интерпретации результатов, а также из-за	Методы количественного и качественного анализа данных

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		неправильного выбора метода анализа.	
21	Оцените, верно ли следующее утверждение: «Для визуализации данных в образовательном исследовании достаточно использовать возможности стандартных электронных таблиц (Excel, Google Sheets).»	Правильный ответ: Верно (в большинстве случаев). Для базовых задач визуализации (гистограммы, диаграммы, графики) функционала электронных таблиц вполне достаточно. Для создания интерактивных и сложных визуализаций требуются специализированные инструменты (Power BI, Tableau).	Методы количественного и качественного анализа данных

ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач

ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)

ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО

ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные

Карта формирования компетенции

1 семестр	Основы робототехники Математические основы информатики Программное обеспечение систем и сетей Программирование на языке Scratch	6 семестр	Теоретические основы информатики Технологии AR и VR
2 семестр	Физические основы мехатроники Дискретные модели в информатике Практикум по программированию Программирование Инженерная и компьютерная графика Основы программирования робототехнических устройств	7 семестр	Веб-технологии
3 семестр	Архитектура компьютера Программирование Программирование на языке Python Программирование роботов в визуальных средах 3D- моделирование и прототипирование	8 семестр	Программирование беспилотных летательных аппаратов Практикум по разработке Web-сайтов Практикум по решению предметных задач
4 семестр	Программирование робототехнических устройств на языке Python	9 семестр	Численные методы Компьютерное моделирование

	Электротехника и электроника Теория алгоритмов Практикум по работе на устройствах с программным управлением Объектно-ориентированное программирование на языке C#		Программирование подводных дронов Разработка электронных и автоматических устройств Основы искусственного интеллекта Цифровая образовательная среда школы
5 семестр	Программирование робототехнических устройств в объектно-ориентированных средах Информационные системы Объектно-ориентированное программирование на языке C#	10 семестр	Информационная безопасность и защита информации

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	При проектировании информационной системы для учета успеваемости и планирования учебной нагрузки в педагогическом вузе необходимо опираться на теоретические основы представления и кодирования данных. Какие из перечисленных утверждений о кодировании информации являются верными? Варианты ответов: А) Для однозначного кодирования 100 различных педагогических специальностей в базе данных необходимо использовать не менее 7 бит на каждую запись.	А, Б, Г	Теоретические основы информатики

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Б) Коды с исправлением ошибок (например, код Хэмминга) требуют введения дополнительных контрольных разрядов, что увеличивает избыточность передаваемого сообщения. В) При использовании равномерного кода длина всех кодовых комбинаций может быть различной в зависимости от частоты появления символа в тексте. Г) Теорема Шеннона утверждает, что скорость передачи информации по каналу связи не может превышать его пропускную способность. Д) В системе счисления с основанием 10 любое целое число представляется конечной последовательностью цифр, а в двоичной системе — бесконечной.		
2	Учитель математики планирует провести для старшеклассников практическое занятие по теме «Приближенное вычисление определенных интегралов». Функция $f(x) = e^{-x^2}$ не имеет аналитического выражения первообразной через элементарные функции. Для демонстрации прикладного значения математического анализа педагог решает применить численный метод на интервале $[0; 1]$. Какой из предложенных методов наиболее целесообразно выбрать учителю для реализации в электронной таблице (MS Excel / Р7-Офис) с целью наглядного пошагового объяснения школьникам	Б	Численные методы

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	принципа суммирования площадей? А) Метод Гаусса (3-й степени точности) Б) Правило трапеций (<i>composite trapezoidal rule</i>). В) Метод Ньютона-Лейфсона. Г) Сплайн-интерполяция Эрмита пятой степени.		
3	Расположите основные этапы построения и исследования компьютерной модели педагогического процесса в правильной логической последовательности. Элементы для упорядочения: 1. Разработка алгоритма и написание компьютерной программы (реализация модели). 2. Анализ реального педагогического объекта или процесса, выделение его существенных свойств. 3. Проведение вычислительного эксперимента и анализ полученных результатов. 4. Формализация задачи: построение математической, логической или информационной модели. 5. Верификация модели: проверка ее внутренней непротиворечивости и правильности работы программы.	2, 4, 1, 5, 3	Компьютерное моделирование
4	Соотнесите базовые понятия объектно-ориентированного программирования с их дидактическими примерами в контексте программирования робототехнических устройств.	А - 4, Б - 1, В - 3, Г - 2	Программирование робототехнических устройств в

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Список А (Понятия ООП): А) Класс (Class) Б) Объект / Экземпляр (Object /Instance) В) Наследование(Inheritance) Г) Инкапсуляция(Encapsulation) Список Б (Примеры в робототехнике): 1. Конкретный робот «Вася», собранный на базе конструктора и запрограммированный на движение по линии, созданный на основе общего шаблона. 2. Скрытие внутренней логики работы моторов и датчиков (например, расчетов ШИМ-сигналов) внутри метода drive_forward(), чтобы ученик вызывал только его, не вникая в низкоуровневую реализацию. 3. Создание нового класса RoboArm (робот-манипулятор) на основе базового класса Robot, который заимствует общие методы движения, но добавляет специфические методы для управления захватом. 4. Общий программный шаблон или чертеж робота-тележки, описывающий наличие двух моторов, датчика расстояния и метода move(), но не являющийся физическим устройством. 5. Процесс компиляции исходного текста программы в машинный код для последующей загрузки в память микроконтроллера робота.		объектно-ориентированных средах
5	Практическая работа (Механика и кинематика)	Линейная скорость:	Основы

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Форма контроля: Защита лабораторной работы. Тема: Расчёт параметров привода и передаточных механизмов. Задание: Вы проектируете привод колёсной платформы мобильного робота. Двигатель постоянного тока (ДПТ) имеет следующие характеристики: номинальное напряжение 12 В, скорость вращения без нагрузки 300 об/мин, максимальный крутящий момент 0,5 Н·м. Диаметр колеса — 10 см. 1. Рассчитайте линейную скорость робота (в м/с) при работе двигателя без нагрузки и без редуктора. 2. Если требуется увеличить крутящий момент на выходе в 4 раза (при условии идеального КПД редуктора), определите необходимое передаточное число и итоговую скорость вращения выходного вала. 3. Объясните, почему на практике реальная скорость будет ниже расчётной (укажите минимум 2 фактора).	Угловая скорость: $\omega = 300 \text{ об/мин} = 300 \times 2\pi / 60 \approx 31,4 \text{ рад/с}$. Радиус колеса: $r = 0,05 \text{ м}$. Линейная скорость: $v = \omega \times r = 31,4 \times 0,05 \approx 1,57 \text{ м/с}$. Редуктор: Передаточное число $i = 4$ (для увеличения момента в 4 раза). Скорость выходного вала: $n_{\text{вых}} = n_{\text{вх}} / i = 300 / 4 = 75 \text{ об/мин}$. Новая линейная скорость: $v = 1,57 / 4 \approx 0,39 \text{ м/с}$. Факторы снижения скорости: Потери на трение в редукторе (КПД зубчатых передач обычно 0,85–0,95 на ступень). Проскальзывание	робототехники

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		колёс по поверхности. Падение напряжения под нагрузкой (внутреннее сопротивление двигателя). Аэродинамическое сопротивление и сопротивление качению.	
6	Какова потребляемая мощность электрического подъемника, если известно, что за 20 с он равномерно поднимает груз массой 150 кг на высоту 12 м? КПД электродвигателя подъемника равен 60%. Ускорение свободного падения 10 м/с^2. Ответ записать целым числом в Вт.	1500	Физические основы мехатроники
7	Какой из перечисленных фрагментов кода правильно выполняет взлёт, перемещение вперёд на 50 см и посадку квадрокоптера DJI Tello Edu? Варианты ответов: А) python from djitellopy import Tello as Tello()tello.takeoff()tello.move_forward(50)tello.land() В)	правильный ответ В	Программирование беспилотных летательных аппаратов

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	python from djitellopy import Tello()tello.connect()tello.takeoff()tello.move_forward(50)tello.land() C) python from djitellopy import Tello()tello.connect()tello.takeoff()tello.forward(50)tello.land() D) python import TelloDrone = Tello()drone.connect()drone.takeoff() drone.move_forward(50)drone.land()		
8	Вы разрабатываете программу управления для автономного необитаемого подводного аппарата (АНПА), который должен выполнять миссию по обследованию подводного трубопровода на глубине 50 метров. Аппарат оснащен: • 4-мя горизонтальными движителями (для движения вперёд/назад и поворотов); • 2-мя вертикальными движителями (для погружения/всплытия); • датчиком давления (для определения глубины); • магнитным компасом (для определения курса); • гидролокатором бокового обзора (для обнаружения препятствий). Задание: Разработайте структуру программы (на псевдокоде	mission_control(): # Этап 1: Погружение target_depth = 50 while depth < target_depth - 0.5: sensors = read_sensors() u = PID_depth(target_depth, sensors.depth) set_thrusters(u) wait(0.1) # Этап 2: Движение вдоль трубопровода target_heading = compass.get_initial_h	Программирование подводных дронов

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	или в виде блок-схемы) для выполнения миссии, которая включает следующие этапы: 1. Погружение на рабочую глубину 50 м с контролем скорости. 2. Движение вдоль трубопровода на заданном курсе с коррекцией по компасу. 3. Обход препятствия (например, скалы), если гидролокатор обнаружил объект на расстоянии менее 5 метров. 4. Всплытие на поверхность по завершении миссии. В ответе укажите: • какие основные функции/модули вы выделите; • как вы организуете цикл управления; • какие алгоритмические структуры (ветвления, циклы) и типы данных (переменные, массивы) используете.	<pre> heading() mission_complete = False while not mission_complete: sensors = read_sensors() # Коррекция курса heading_error = target_heading - sensors.heading u_heading = PID_heading(heading _error) set_thrusters_forwar d(u_heading) # Проверка препятствий if sensors.obstacle_dist ance < 5.0: obstacle_avoidance() # изменение курса и возврат # Проверка завершения маршрута (по времени или координатам) if </pre>	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		elapsed_time > MISSION_DURATION: mission_complete = True wait(0.1) # Этап 3: Всплытие while depth > 1.0: sensors = read_sensors() u = PID_depth(0, sensors.depth) # целевая глубина 0 set_thrusters_up(u) wait(0.1) stop_thrusters()	
9	Вам необходимо разработать программу на Python для квадрокоптера Geoscan Pioneer Mini, которая выполняет следующий автономный полёт: 1. Запуск моторов. 2. Взлёт на высоту 1 метр. 3. Перемещение в локальную точку с координатами (x=1, y=0, z=1) относительно точки взлёта. 4. Ожидание достижения точки. 5. Посадка. Вы пишете скрипт с использованием официальной библиотеки <code>pioneer_sdk</code>. Программа должна быть безопасной: при прерывании выполнения (например,	Правильный вариант: C	Программирование робототехнических устройств на языке Python

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	нажатием Ctrl+C) дрон должен выполнить посадку, а не зависнуть в воздухе. Какой фрагмент кода корректно решает поставленную задачу, обеспечивая надёжное управление ресурсами и безопасное завершение полёта? Варианты ответов: A) <pre>python from pioneer_sdk import Pioneer import time pioneer_mini = Pioneer() pioneer_mini.arm() pioneer_mini.takeoff() pioneer_mini.go_to_local_point(x=1, y=0, z=1, yaw=0) while not pioneer_mini.point_reached(): time.sleep(0.1) pioneer_mini.land()</pre> B) <pre>python from pioneer_sdk import Pioneer import time pioneer_mini = Pioneer() try: pioneer_mini.arm() pioneer_mini.takeoff() pioneer_mini.go_to_local_point(x=1, y=0, z=1, yaw=0) while not pioneer_mini.point_reached(): time.sleep(0.1) finally: pioneer_mini.land()</pre> C) <pre>python from pioneer_sdk import Pioneer import time pioneer_mini = Pioneer() try: pioneer_mini.arm() pioneer_mini.takeoff() pioneer_mini.go_to_local_point(x=1, y=0, z=1, yaw</pre>		

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	<pre>=0) while not pioneer_mini.point_reached(): time.sleep(0.1)except KeyboardInterrupt: print("Остановка программы")finally: pioneer_mini.land() D) python from pioneer_sdk import Pioneerimport timepioneer_mini = Pioneer()pioneer_mini.arm()pioneer_mini.takeoff()pioneer_mini.go_to_local_point(x=1, y=0, z=1, yaw=0)while True: time.sleep(0.1) if pioneer_mini.point_reached(): breakpioneer_mini.land()</pre>		
10	Электрическая цепьсодержит в себе три последовательно соединенных одинаковых резистораподсоединённых к источнику тока. Затем один из резисторов заменяют на резисторбольшого номинала. При этом сопротивление цепи _____, сила тока в цепи _____, напряжение на каждом из неизменных двух резисторах _____, а на третьем резисторе _____]. Поле для ответа: _____ (использовать слова: неменяется, уменьшается или увеличивается. Записать последовательно, через запятую с пробелом).	увеличивается, уменьшается, уменьшается, увеличивается	Электротехника и электроника
11	Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Какой элемент используется для опорного	в) Стабилитрон работает на обратной ветви характеристики.	Разработка электронных и автоматических устройств

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	напряжения при изготовлении источника питания постоянного тока. а) диод; б) конденсатор; в) стабилитрон; г) балластный резистор.		
12	Расположите этапы педагогического проектирования образовательного сценария с использованием дополненной реальности (AR) в хронологическом порядке. 1. Разработка интерактивной 3D-модели или метки-маркера 2. Формулировка дидактической цели и определение места AR-элемента в уроке 3. Тестирование работоспособности сцены на целевом мобильном устройстве учащихся 4. Выбор программного инструментария (движка) для сборки проекта 5. Публикация компонента в цифровой образовательной среде школы по QR-ссылке	2, 4, 1, 3, 5	Технологии AR и VR
13			Архитектура компьютера
14			Веб-технологии
15	Учитель информатики планирует провести урок по теме «Алгоритмы на графах» для учеников 9 класса. Для наглядной демонстрации работы алгоритма	Б	Дискретные модели в информатике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Дейкстры поиска кратчайшего пути он использует интерактивную модель школьного микрорайона. В этой модели перекрестки представлены вершинами графа , а дороги между ними — взвешенными ребрами , где вес ребра обозначает время движения в минутах. Учитель информатики готовит практическую работу для учащихся по теме «Кодирование информации». Для демонстрации эффективности алгоритмов сжатия без потерь он использует дискретную модель Хаффмана. В качестве исходных данных взят фрагмент текста из методического пособия: «МАТЕМАТИКА». При построении кода регистр букв игнорируется (все символы приводятся к заглавным), пробелы отсутствуют. Используя аппарат теории кодирования, постройте оптимальный двоичный префиксный код методом Хаффмана. Чему будет равна общая длина закодированного сообщения в битах? <i>(Подсказка для проверяющего: оптимальное решение предполагает объединение двух узлов с наименьшими весами на каждом этапе).</i> Варианты ответов: А) 16 бит Б) 18 бит В) 19 бит Г) 20 бит		

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
16	Установите соответствие между понятиями темы «Информационные системы» и их определениями 1. Предметная область. 2. Атрибут. 3. Ключ. 4. Связь. 5. Сущность. А. Поименованная характеристика сущности. Б. Часть реального мира, подлежащая изучению с целью организации управления и, в конечном итоге, автоматизации. В. Минимальный набор атрибутов, позначениям которых можно однозначно найти требуемый экземпляр сущности. Г. Ассоциирование двух или более сущностей. Д. Любой различимый объект, информацию о котором необходимо хранить в базе данных.	1 - Б 2 - А 3 - В 4 - Г 5 - Д	Информационные системы
17	В группе из 30 студентов педагогического вуза 18 человек изучают язык программирования Python, 15 человек изучают базы данных (SQL), а 8 человек изучают и Python, и SQL. Сколько студентов в этой группе не изучают ни Python, ни SQL? Поле для ответа: _____	5	Математические основы информатики
18			Практикум по программированию
19			Программирование

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
20	Установите соответствие между типами программного обеспечения и их назначениями 1) системные программы 2) системы программирования 3) прикладные программы А) средства для разработки и отладки программ Б) программы, предназначенные для решения определенного круга задач в различных областях человеческой деятельности В) комплекс программ, обеспечивающих работу компьютера	1 - В 2 - А 3 - Б	Программное обеспечение систем и сетей
21	Как будущий учитель математики и информатики, вы формализовали эту задачу как поиск кратчайшего пути во взвешенном графе, где вершины — перекрёстки, а рёбра — дороги с весом, равным времени проезда. Карта города содержит ~500 перекрёстков и ~2000 дорог. Вы планируете реализовать алгоритм на языке Python. Какой алгоритм и какую его асимптотическую сложность вы порекомендуете ученикам для нахождения кратчайшего пути из одной начальной точки во все остальные, и почему? А) Алгоритм Дейкстры - этот выбор наиболее эффективен для разреженных графов, подобных городской дорожной сети, так как он значительно быстрее полного перебора всех пар вершин. Б) Алгоритм Флойда-Уоршелла - этот алгоритм	А Алгоритм Дейкстры специально разработан для поиска кратчайших путей от одного источника до всех остальных вершин в графе с неотрицательными весами.	Теория алгоритмов

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	универсален и находит кратчайшие пути между всеми парами вершин, что делает его лучшим выбором для любой задачи о маршрутах. С) Метод полного перебора. Несмотря на экспоненциальную сложность, этот метод гарантирует нахождение точного решения и является самым надёжным способом проверки для небольших фрагментов карты. Д) Жадный алгоритм ближайшего соседа. Его простота реализации и низкая вычислительная сложность делают его идеальным для первого знакомства учеников с темой, несмотря на то, что он не всегда находит оптимальный путь.		
22	Сопоставьте профессиональную задачу педагога-информатика (список А) с типом ИИ-системы/подхода, наиболее уместным для её решения (список Б), и запишите пары «буква — номер». Список А: А. Диагностическая система: по набору ответов обучающегося выдавать рекомендации о пробелах и пути работы Б. Генерация учебных материалов (заданий, примеров, объяснений) по теме В. Распознавание изображений (например, проверка схем/чертежей, отправленных обучающимся)	А-3, Б-1, В-2, Г-4.	Основы искусственного интеллекта

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Г. Нахождение оптимального решения в пространстве вариантов (например, планирование последовательности занятий с ограничениями) Список Б: 1. Генеративный ИИ (LLM) 2. Нейросеть (CNN) 3. Экспертная система 4. Эвристика/поиск		
23	Соотнесите элементы двух списков. Соотнесите базовые понятия веб-разработки с их дидактическим определением, которое учитель должен дать учащимся для формирования целостного представления о технологии создания сайтов. Список А (Понятия): А) Селектор в CSS Б) Адаптивный дизайн (Responsive Design) В) Фреймворк (Framework) Г) Валидация кода Список Б (Определения): 1. Проверка HTML или CSS кода на соответствие официальным стандартам консорциума W3C для обеспечения кроссбраузерности и корректности. 2. Правило или шаблон, указывающий браузеру, к каким именно HTML-элементам необходимо применить заданные стили оформления. 3. Подход к верстке, при котором веб-страница корректно и удобно отображается на устройствах с разными размерами экранов (смартфоны,	А - 2, Б - 3, В - 4, Г - 1	Практикум по разработке Web-сайтов

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	планшеты, ПК). 4. Готовый набор инструментов, библиотек и шаблонов, который ускоряет процесс разработки и стандартизирует написание кода. Язык программирования, используемый исключительно для написания сложных запросов к реляционным базам данных на стороне сервера.		
24	Соотнесите элементы двух списков. Соотнесите этапы решения предметной задачи с действиями, которые должен выполнить обучающийся (или учитель при разборе задачи). Список А (Основа / Условие): А) Анализ условия задачи и построение математической (или физической) модели. Б) Поиск способа решения и составление плана В) Практическая реализация плана (вычисления, построения, написание кода). Г) Анализ полученного результата и проверка его на смысл. Список Б (Варианты выбора / Ответы): 1. Выполнение арифметических действий, решение уравнений или отладка написанной компьютерной программы. 2. Выделение известных и неизвестных величин, определение связей между ними, перевод единиц измерения.	А - 2, Б - 4, В - 1, Г - 3	Практикум по решению предметных задач

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	3. Оценка правдоподобности ответа, проверка размерности, анализ граничных случаев. 4. Выбор подходящего метода (например, графического, аналитического), разбиение задачи на подзадачи. Механическое списывание ответа из готового сборника без осмысления условия.		
25	Соотнесите компоненты цифровой образовательной среды (ЦОС) с конкретными образовательными технологиями и инструментами, используемыми для организации дистанционного учебного процесса: Список А (Компоненты ЦОС): А) Педагогический модуль Б) Ученический модуль В) Административный модуль Г) Методический модуль Список Б (Технологии и инструменты дистанционной работы): 1. Система электронного документооборота, табелирование сотрудников, мониторинг выполнения показателей эффективности школы. 2. Электронный журнал и дневник, сервис видеоконференц-связи для проведения онлайн-уроков, система тестирования в реальном времени. 3. Облачное хранилище учебно-методических	А - 2, Б - 4, В - 1, Г - 3	Цифровая образовательная среда школы

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	комплексов (УМК), конструктор интерактивных рабочих листов, банк видеолекций от ведущих издательств. 4. Персональная траектория обучения, доступ к заданиям через адаптированные мобильные приложения, сервисы геймификации и портфолио достижений. 5. Локальный сервер резервного копирования бухгалтерской отчетности без выхода в сеть Интернет.		
26	Наиболее распространенные угрозы информационной безопасности А. угрозы целостности Б. угрозы защищенности С. угрозы безопасности Д. угрозы доступности Е. угрозы конфиденциальности	А, Д, Е.	Информационная безопасность и защита информации
27	Расположите элементы в правильной последовательности. Пронумеруйте каждый элемент. Последовательность нанесения размеров: 1. проводят размерные линии сплошными тонкими линиями; 2. размерные линии заканчиваются стрелками;	3,1,2,4	Инженерная и компьютерная графика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	3. проводят выносные линии сплошными тонкими линиями; ; 4. над размерной линией, ближе к её середине, или над её продолжением проставляется размерное число, размерные числа выполняются цифрами одного шрифта.		
28	Вы пишете программу для обработки большого текстового файла data.txt, содержащего числовые данные, разделённые пробелами. Вам необходимо считать содержимое файла, вычислить сумму всех чисел и вывести результат. При этом критически важно гарантировать, что файл будет закрыт после использования, даже если в процессе чтения произойдёт исключение (например, файл повреждён или отсутствует). Какой фрагмент кода правильно решает поставленную задачу, обеспечивая надёжное управление ресурсами и соответствие лучшим практикам Python? Варианты ответов: A) <pre>python f = open('data.txt', 'r')content = f.read()numbers = map(int, content.split())total = sum(numbers)print(total)f.clo</pre>	ответ С	Программирование на языке Python

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	A) python f = open('data.txt', 'r')try: content = f.read() numbers = map(int, content.split()) total = sum(numbers) print(total)finally: f.close() B) python with open('data.txt', 'r') as f: content = f.read() numbers = map(int, content.split()) total = sum(numbers) print(total) C) python try: f = open('data.txt', 'r') content = f.read()except Exception: print("Error")finally: f.close()numbers = map(int, content.split())total = sum(numbers)print(total)		
29	Вы разрабатываете программу на Python для робота, собранного на базе конструктора ТРИК. Робот оснащён камерой и двумя независимыми моторами (левым и правым). Ваша задача — запрограммировать движение робота вдоль чёрной линии на белом поле с использованием компьютерного зрения. Для этого необходимо: 1. Получить изображение с камеры робота с помощью функции getPhoto().	Правильный ответ: В	Основы программирования робототехнических устройств

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	2. Обработать изображение, чтобы найти центр линии. 3. В зависимости от положения линии относительно центра кадра скорректировать движение: если линия смещена влево — повернуть налево, если вправо — повернуть направо. 4. Управлять моторами через объект brick. Известно, что функция getPhoto() возвращает одномерный массив байт, содержащий пиксели изображения в формате rgb32, размером 160×120 пикселей. Вы написали следующий фрагмент кода: <pre>python from trik import brick, scriptimport time# Получение и зображения с камерыpic = getPhoto()# Преобразование в оттенки серогоdef grayScale(sPic): bufPic = [] for i in range(total_height): for j in range(total_width): x = i * total_width + j p = sPic[x] r = (p & 0xff0000) >> 16 g = (p & 0xff00) >> 8 b = (p & 0xff) gray = int(r * 0.299 + g * 0.587 + b * 0.114) bufPic.append(gray) return bufPic# Бинаризация (пороговое преобразование)def binariza tion(threshold, sPic): bufPic = [] for pixel in sPic: bufPic. append(255 if pixel > threshold else 0) return bufPicgra y = grayScale(pic)binary = binarization(80, gray)# Пои ск центра масс чёрной линии# (предполагается, что линия — это чёрные пиксели со значением 0)sum_x = 0count = 0for i in range(total_height): for j in range(tota</pre>		

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	l_width): x = i * total_width + j if binary[x] == 0: # чёрный пиксель sum_x += j count += 1 if count > 0: cx = sum_x // count # центр масс по X error = cx - total_width // 2 # отклонение от центра кадра (ширина 160) # Коррекция движения if error < -20: # Поворот налево brick.motorLeft.setPower(30) brick.motorRight.setPower(70) elif error > 20: # Поворот направо brick.motorLeft.setPower(70) brick.motorRight.setPower(30) else: # Движение прямо brick.motorLeft.setPower(60) brick.motorRight.setPower(60) Какой фрагмент кода следует добавить в программу, чтобы обеспечить непрерывное слежение за линией и корректную остановку при её потере Варианты ответов: А) Добавить перед получением изображения бесконечный цикл while True:, а после управления моторами — проверку на потерю линии и остановку: <pre>python while True: pic = getPhoto() # ... (обработка изображения и управление моторами) if count == 0: brick.motorLeft.setPower(0) brick.motorRight.setPower(0) break</pre> В) Добавить бесконечный цикл while True:, а в конце каждой итерации — небольшую задержку script.wait(50), чтобы не перегружать процессор: <pre>python while True: pic = getPhoto() # ... (обработка изображения и управление моторами) script.wait(50)</pre>		

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	С) Оформить всю логику в виде функции follow_line(), которую затем вызвать один раз, а управление моторами выполнять только при обнаружении линии, иначе — остановка: <pre>python def follow_line(): pic = getPhoto() # ... (обработка изображения и управление моторами) if count == 0: brick.motorLeft.setPower(0) brick.motorRight.setPower(0) follow_line()</pre> Д) Добавить цикл while True:, внутри которого после обработки изображения и управления моторами проверять, не нажата ли кнопка на пульте для экстренной остановки: <pre>python from trik import gamepad while True: pic = getPhoto() # ... (обработка изображения и управление моторами) if gamepad.buttonPressed(gamepad.BUTTON_A): brick.motorLeft.setPower(0) brick.motorRight.setPower(0) break</pre>		
30	Соотнесите базовые понятия визуального программирования с дидактическими примерами их применения в управлении робототехническим устройством с учетом физических принципов. Список А (Основа / Условие): А) Переменная (Variable) Б) Цикл с условием (Loop while / Пока) В) Условный оператор (If-else / Если-Иначе)	А - 1, Б - 2, В - 4, Г - 3	Программирование роботов в визуальных средах

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Г) Функция /Пользовательский блок (My Block) Список Б (Варианты выбора /Ответы): 1. Хранение текущего числового значения, считанного с датчика освещенности, для его последующего сравнения с пороговым значением в программе. 2. Многократное движение робота вперед до тех пор, пока ультразвуковой датчик не зафиксирует препятствие на расстоянии менее 15 см. 3. Выделение повторяющейся последовательности действий (например, «калибровка датчиков» или «поворот на 90 градусов») в именованный блок для многократного вызова и структурирования кода. 4. Выбор траектории: если датчик линии видит черное поле, робот поворачивает налево, иначе (если белое) – продолжает движение прямо. 5. Физический процесс преобразования электрической энергии в механическую работу якоря электродвигателя при подаче напряжения.		
31	Прочитайте текст и установите соответствие. Установите соответствие между технологической операцией и технологией. а) стирание. б) лазерная резка. в) 3D-печать. г) обработка CNC.	а-2, б-2, в-1, г-2.	Практикум по работе на устройствах с программным управлением

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	1) аддитивная. 2) субтрактивная.		
32			Объектно-ориентированное программирование на языке C#
33	В среде Scratch для организации многократного выполнения блока команд используются два типа циклов: «повторить _ раз» и «всегда». Чем принципиально отличается их работа? В каких ситуациях предпочтительнее использовать каждый из них? Приведите пример из своей практики.	Цикл «повторить _ раз» выполняет вложенные блоки ровно заданное количество раз (число указывается явно), после чего программа продолжает выполнение следующих за циклом команд. Он используется, когда точно известно необходимое число повторений (например, пролететь 5 шагов, задать 3 вопроса). Цикл «всегда»	Программирование на языке Scratch

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		выполняется бесконечно, пока программа не будет остановлена принудительно (например, нажатием кнопки «стоп» или по условию внутри цикла с помощью блока «если, то»). Он применяется для непрерывных процессов: обработка ввода с клавиатуры, отслеживание изменения переменной, постоянное обновление положения персонажа.	
34	Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите шаги изготовления прототипа на 3D-принтере в правильной последовательности: 1. Экспорт модели в файл формата STL.	4 → 1 → 5 → 3 → 6 → 2	3D- моделирование и прототипирование

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	2. Установка готового прототипа на постобработку (шлифовка, покраска). 3. Подготовка и калибровка 3D-принтера. 4. Создание и редактирование 3D-модели в специализированном ПО. 5. Загрузка файла в программу слайсинга и настройка параметров печати. 6. Печать прототипа на 3D-принтере.		

ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность

ПК-2.1 Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета

ПК-2.2 Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору)

ПК-2.3 Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями

Карта формирования компетенции

5 семестр	Психология воспитательных практик Методика обучения информатике	8 семестр	Методика обучения информатике Методика обучения робототехнике
6 семестр	Основы вожатской деятельности Методика обучения информатике Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)	10 семестр	Информационная безопасность и защита информации
7 семестр	Методика обучения информатике Методика обучения робототехнике Соревновательная робототехника Веб-технологии		

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Соотнесите стиль воспитания с его описанием Стиль воспитания: А) Авторитарный Б) Демократический В) Игнорирующий Г) Потворствующий Д) Нормативный Описание стилей: 1) Высокий уровень контроля и эмоциональной поддержки, учёт мнения ребёнка, поощрение самостоятельности. 2) Низкий контроль, низкая эмоциональная поддержка, безразличие к потребностям ребёнка. 3) Жёсткая дисциплина, требование беспрекословного подчинения, ограничение инициативы. 4) Низкий контроль, высокая эмоциональная вовлечённость, чрезмерное удовлетворение желаний при отсутствии ограничений. 5) Чёткие правила и нормы, предъявляемые с учётом возраста, умеренная теплота и требовательность.	А - 3, Б - 1, В - 2, Г - 4, Д - 5	Психология воспитательных практик
2	Расположите стадии развития малой группы как коллектива (по А.В. Петровскому). Элементы для упорядочения: 1. Диффузная группа 2. Ассоциация	1, 2, 3, 4, 5	Психология воспитательных практик

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	3. Кооперация 4. Автономия 5. Коллектив		
3	Соотнесите модель воспитания с её основной характеристикой. Модели воспитания: А)Технократическая Б)Гуманистическая В)Японская Г)Духовного воспитания Д)Российская традиционная Характеристики: 1)Приоритет групповых норм, коллективизм, воспитание через принадлежность к общности и иерархию. 2) Формирование компетентного исполнителя, акцент на дисциплине и стандартизированных знаниях. 3)Развитие свободной, самоактуализирующейся личности, уважение индивидуальности, диалог и партнёрство. 4)Воспитание на основе православных ценностей, приоритет нравственного и религиозного становления. 5)Опора на национальные традиции, патриотизм, общинность, уважение к старшим и авторитету	А - 2, Б - 3, В - 1, Г - 4, Д - 5	Психология воспитательных практик

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	учителя.		
4	Впишите правильный ответ (одно слово) в указанное поле. Данный метод является основной формой организации деятельности в лагере. Он характеризуется как метод, предполагающий действия в соответствии с установленными правилами в условной ситуации для воссоздания и усвоения социального и жизненного опыта. С помощью данного метода вожатый способен решить ряд задач: познакомить детей, сплотить коллектив, организовать двигательную активность отряда, развить творческие и аналитические способности воспитанников и т.д. Укажите наименование этого метода.	игра / Игра	Основы вожатской деятельности
5	Алгоритм выполнения: Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Условие задачи/ Вопрос: Данный всероссийский детский центр имеет профориентационную направленность и реализует профориентационные программы для детей. В своем составе имеет несколько детских образовательных лагерей: ДОЛ «Лидер-Смена», ДОЛ «Профи-Смена», ДОЛ «Арт-Смена», ДОЛ «Профессиум», палаточный лагерь «Наставник» и другие площадки. Центр расположен в	А	Основы вожатской деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	поселке Сукко Краснодарского края. О каком ВДЦ идет речь? Варианты ответов: А) ВДЦ «Смена» Б) ВДЦ «Орлёнок» В) ВДЦ «Океан» Г) МДЦ «Артек»		
6	Алгоритм выполнения: Прочитайте текст и соотнесите элементы двух списков. Вопрос: При организации воспитательной работы в детском лагере используются разнообразные формы. Соотнесите наименование формы и её описание. Список А (Описание формы): А) Специально организованный ежедневный ритуал, имеющий гигиеническую и дисциплинарную цель. Помимо физической активизации, используется вожатым для диагностики настроения детей, формирования привычки к режиму и командного единства через синхронность действий. Б) Коллективная творческая игра-движение на открытой площадке под ритмичную музыку, направленная на эмоциональную разрядку, сплочение отряда и позитивный настрой на день. Часто используется как форма быстрого вовлечения всех участников в общую деятельность В) Торжественное построение всего лагеря или отряда. Используется для организационного начала	А - 2, Б - 1, В - 5, Г - 4, Д - 3	Основы вожатской деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	дня (подъём флага), подведения итогов(награждение) или экстренного сбора информации. Формирует чувствосопричастности к лагерному сообществу, дисциплину и уважение к символам и традициям. Г) Итоговое вечернее мероприятие в кругу, проходящеепри свечах (или с использованием живого огня). Предполагает эмоциональнуюрефлексию прошедшего дня, создание атмосферы доверия, анализ ситуаций (в томчисле конфликтных) и совместное планирование следующего дня. Формирует эмпатиюи ценностное отношение к коллективу. Д) Форма невербальной коммуникации, основанная на принципах «здесь и сейчас» и «глаза в глаза». Используется для созданияэмоционально-психологического контакта, передачи «доброй весточки» илинастройки на предстоящее важное дело. Развивает эмпатию и навыки активногослушания. Список Б (Наименование формы): 1) Флешмоб 2) Зарядка 3) Орлятский круг 4) Вечерний огонёк 5) Линейка		
7	Установите соответствие между целью	1 — В 2 — Г 3 — А 4	Методика обучения

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	воспитательной деятельности в соответствии с ФГОС ОО и наиболее подходящим для её реализации методом или формой работы на уроке или во внеурочной деятельности по информатике. 1. Формирование ответственного отношения к цифровой информации, уважения к авторскому праву и правилам цифровой этики. 2. Воспитание трудолюбия, целеустремлённости и развитие навыков планирования своей деятельности 3. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умения работать в команде и разрешать конфликты. 4. Оказание консультативной помощи родителям в вопросах организации безопасного и продуктивного цифрового пространства для ребёнка. А. Организация командного проекта по разработке школьного веб-сайта или образовательного приложения, где роли распределены, а результат зависит от вклада каждого. Б. Проведение серии родительских собраний или индивидуальных консультаций с демонстрацией образовательных платформ и обсуждением правил безопасного поведения в сети. В. Проведение урока-дискуссии на тему «Плагат в цифровую эпоху» с анализом реальных кейсов и созданием памятки об использовании открытых лицензий Г. Выполнение долгосрочного практического	— Б	информатике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	проекта (например, создание многостраничного сайта или сложной программы) с обязательным этапом планирования, промежуточным контролем сроков и самооценкой		
8	При организации внеурочного мероприятия по информатике, например, командного конкурса по решению практических задач (хакатона), целенаправленная воспитательная деятельность педагога направлена на формирование у обучающихся навыков кооперации. Согласно ФГОС ОО, для достижения этой цели необходимо использовать метод, при котором общая задача [впишите 1 слово] на несколько функционально связанных этапов, выполнение которых распределяется между участниками команды.	разбивается	Методика обучения информатике
9	Ученик 7-го класса систематически нарушает правила цифрового этикета: во время онлайн-уроков: использует нецензурную лексику в чате, включает микрофон без необходимости, отвлекая класс. Вы, как классный руководитель и учитель информатики, решаете провести с ним целенаправленную воспитательную беседу. Расположите в оптимальной последовательности действия, которые вы предпримете во время беседы, чтобы сформировать у ученика ответственность и понимание недопустимости такого поведения. Действия:	1. В 2. Г 3. А 4. Б	Методика обучения информатике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	А. Совместно с учеником разработать и подписать «индивидуальный план по соблюдению правил цифрового поведения» на будущие уроки. Б. В строгой форме сообщить ученику о его поведении, перечислить все нарушения и объявить о наказании (например, отстранение от следующего онлайн-урока). В. Начать разговор с нейтральной темы, чтобы установить контакт, а затем, используя «Я-сообщения», описать свои чувства и наблюдения: «Когда на уроке звучит нецензурная лексика, я чувствую, что...». Г. Объяснить ученику, почему «цифровой этикет» важен, и обсудить, как его нарушение влияет на учебный процесс и на комфорт других учеников в классе		
10	Кейс-задача (Разрешение педагогических ситуаций) Форма контроля: Семинарское занятие / Групповой разбор ситуаций. Тема: Формирование командной этики и профилактика деструктивного поведения в коллективе. Задание: В сборной команде по робототехнике (возраст 14–15	Диагностика: Индивидуальная беседа с лидером (метод активного слушания) для выяснения его мотивов (страх неудачи, амбиции, непонимание ценности команды). Отдельная беседа с	Методика обучения робототехнике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	лет) назревает конфликт. Один из участников, обладающий выдающимися способностями к программированию, монополизирует управление роботом, не подпускает к компьютеру других, открыто критикует их идеи и в случае победы присваивает заслуги себе. Остальные члены команды демотивированы и хотят покинуть кружок. Опишите ваш алгоритм действий как педагога для разрешения этой ситуации. Укажите конкретные воспитательные методы и приемы, которые вы примените для формирования у лидера навыков наставничества, а у команды – сплоченности.	командой для сбора обратной связи. Переформатирование роли (метод доверия и перераспределения ответственности): Назначить сильного программиста официальным «Техническим директором» или «Главным ментором». Его новая задача – не писать код самому, а научить этому других и проверить их код. Это переводит его энергию из русла конкуренции в русло наставничества (воспитание лидерства через служение команде).	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Коллективно-творческое дело (КТД): Провести сессию по разработке «Кодекса чести команды» (или Team Charter), где правила взаимодействия (уважение, право голоса каждого, взаимопомощь) формулируются самими обучающимися, а не навязываются сверху. Рефлексия: Введение практики «кругов обратной связи» в конце каждого занятия, где каждый (включая лидера) должен отметить вклад другого участника.	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
11	Проектное задание (Социальное проектирование) Форма контроля: Защита индивидуального или группового проекта. Тема: Разработка социально значимого робототехнического проекта с выраженным воспитательным эффектом. Задание: Разработайте концепцию долгосрочного (3–6 месяцев) проекта для объединения дополнительного образования под названием «Робототехника на службе добра» (или аналогичное). В концепции необходимо обосновать: 1. Целевую аудиторию и социальную проблему, которую решает проект. 2. Конкретные воспитательные задачи (патриотическое, нравственное, трудовое воспитание). 3. Этапы реализации, включая этап взаимодействия с благополучателями (например, ветеранами, детьми с ОВЗ, приютом для животных). 4. Роль цифровых инструментов (например, цифровой дневник проекта, видеоблог) в формировании рефлексии и воспитании	Проблема и аудитория: Социальная изоляция пожилых людей или потребность в простых ассистивных устройствах. Проект: создание простого робота-компаньона или робота-подавателя лекарств для местного центра социального обслуживания. Воспитательные задачи: Нравственное: развитие эмпатии, милосердия, уважения к старшему поколению. Трудовое: понимание	Методика обучения робототехнике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	информационной культуры.	ценности созидательного труда на благо общества. Патриотическое: связь с волонтерскими движениями страны (например, «МыВместе»). Этапы: Исследовательский: интервью с сотрудниками соццентра (воспитание коммуникативной культуры и эмпатии). Конструкторский: разработка и сборка прототипа. Презентационный: передача прототипа, демонстрация работы, получение	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		обратной связи. Цифровые инструменты: Ведение цифрового портфолио проекта (блог или сайт), где обучающиеся фиксируют не только технические успехи, но и свои эмоциональные и нравственные инсайты (рефлексивные эссе), что формирует культуру безопасного и этичного поведения в сети.	
12	Деловая игра (Взаимодействие с родителями) Форма контроля: Ролевая игра на семинаре. Тема: Педагогическое просвещение родителей и аргументация воспитательной ценности робототехники. Задание:	Присоединение и валидация: «Я понимаю ваши опасения, вопрос экранного времени и дисциплины очень важен для любого родителя».	Методика обучения робототехнике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Вы проводите родительское собрание в начале учебного года. Один из родителей заявляет: <i>«Зачем моему ребенку эта робототехника? Он там просто в игрушки играет с пластмассовыми деталями. Это не развивает дисциплину и мораль, а только делает из него замкнутого "технаря", который сидит в компьютере»</i>. Вам необходимо дать профессиональный, аргументированный и тактичный ответ, который развеет эти стереотипы и продемонстрирует системную воспитательную работу в вашем кружке.	Рефрейминг (переосмысление): «Однако робототехника – это не игра в изоляции. Это модель реальной инженерной деятельности». Аргументация воспитательных эффектов: Дисциплина: «Компилятор не прощает ошибок. Ребенок учится быть внимательным, усидчивым и доводить дело до конца, потому что робот не поедет, пока код не будет идеальным». Коммуникация и мораль: «Мы работаем в командах. Ребенок	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		учится договариваться, уступать, брать на себя ответственность за общий результат и уважать чужой труд». Преодоление "замкнутости": «Наши занятия завершаются защитой проектов и участием в соревнованиях, где дети учатся публично выступать и достойно принимать как победы, так и поражения». Приглашение к сотрудничеству: «Приглашаю вас на открытое занятие через месяц, чтобы вы сами увидели, как ваш ребенок	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		работает в команде и проявляет лидерские качества».	
13	Кейс-задача «Педагогическое сопровождение команды на соревнованиях» Тип: Ситуационная задача (письменное решение + устная защита). Условие: Вы — тренер-наставник команды школьников (7–9 классы) на региональном этапе соревнований «РобоФинист» в категории «Следование по линии». Во время финального заезда робот вашей команды сходит с трассы из-за ошибки юного программиста, который неправильно выставил коэффициент ПИД-регулятора. Команда занимает последнее место. Один из участников в слезах обвиняет товарища в поражении, начинается конфликт. Родители требуют «разобраться». <i>Задание:</i> Опишите ваши воспитательные действия как наставника (до, во время и после инцидента). Определите воспитательные цели, методы и ожидаемый педагогический результат. Обоснуйте, как вы формируете у команды ценности командной работы, ответственности и устойчивости к неудачам.	Воспитательные цели: Формирование культуры командной ответственности («мы — одна команда, победа и поражение — общие»). Развитие эмоциональной саморегуляции и стрессоустойчивости. Воспитание уважения к товарищу и недопустимость «поиска виноватого». Действия до соревнований: Проведение «часа команды»:	Соревновательная робототехника

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		обсуждение регламента, распределение ролей, подписание «командного кодекса» (не обвинять, помогать, поддерживать). Тренировка навыка «разбора полетов» по схеме: факт → причина → решение → вывод, без перехода на личности. Действия во время инцидента: Немедленное вмешательство: остановить конфликт, увести команду в отдельное помещение. Применение приема «активное слушание»: дать	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		выговориться, снять эмоциональное напряжение. Смещение фокуса: «Ошибка — это точка роста, а не повод для упреков. Что мы можем исправить в конструкции/коде?» Действия после: Организация рефлексии в формате «светофор»: что было хорошо (зеленый), что можно улучшить (желтый), что недопустимо в команде (красный). Совместная работа над ошибкой (пересмотр ПИД-настроек) как акт примирения. Беседа с родителями:	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		объяснение педагогической ценности ситуации (воспитание через преодоление). Ожидаемый результат: Команда сохраняет мотивацию, юный программист не «закрывается», конфликт исчерпан. Сформирован навык конструктивного анализа ошибок. Усвоена ценность: «личный вклад важен, но команда сильна взаимовыручкой».	
14	Проект «Профориентационное воспитательное мероприятие» Тип: Проектное задание (групповое, с презентацией). Условие: Разработайте и проведите (в рамках учебной практики или шефской работы) воспитательное	Воспитательные цели: Профориентационное воспитание: формирование интереса к инженерным	Соревновательная робототехника

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	мероприятие для школьников 5–6 классов на тему «Робототехника — профессия будущего». Мероприятие должно быть приурочено к соревновательному сезону и включать демонстрацию соревновательного робота, интерактив и профориентационную беседу. Обоснуйте воспитательный потенциал мероприятия с точки зрения ПК-2.	профессиям. Патриотическое воспитание: демонстрация достижений отечественной робототехники (например, успехи российских команд на RoboCup, WorldSkills). Воспитание культуры технического творчества. Структура мероприятия (эталон): Вводная часть (5 мин): Легенда — «Роботы-помощники в космосе/на производстве». Демонстрация (10 мин): Показ соревновательного робота, объяснение	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		принципов работы (доступным языком). Интерактив (15 мин): Мини-соревнование «Запрограммируй работа» (карточки с командами, эмуляция). Профориентационная беседа (10 мин): Рассказ о профессиях: инженер-робототехник, программист, схемотехник, оператор БПЛА. Ответы на вопросы. Рефлексия (5 мин): «Кем я хочу стать?» — анонимные стикеры на доске. Обоснование воспитательного потенциала:	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Мероприятие реализует целенаправленное воспитательное воздействие (не стихийное). Формирует у младших школьников образ «Я — будущий инженер». Студент-наставник выступает примером (воспитание через личный пример). Критерии оценки: Наличие воспитательной цели, учет возрастных особенностей, интерактивность, рефлексия, связь с соревновательной робототехникой.	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
15	Деловая игра «Педагогический совет по итогам соревновательного сезона» Тип: Ролевая игра (групповая дискуссия). Условие: Группа студентов делится на роли: «Тренер», «Педагог-психолог», «Родитель», «Юный робототехник», «Администратор». Проводится педагогический совет по итогам сезона, где обсуждаются воспитательные проблемы: • «Звездная болезнь» у победителя. • Уход участника из команды после поражения. • Конфликт между командами на соревнованиях (неспортивное поведение). • Выгорание тренера-студента. <i>Задание:</i> Каждая роль аргументирует свою позицию и предлагает воспитательные решения. Итог — совместная резолюция педсовета.	Позиция «Тренер»: Проблема «звездной болезни»: необходимо ввести практику «наставник для младших» — победитель обучает новичка, что снижает эгоцентризм. Неспортивное поведение: ввести «кодекс чести робототехника», подписываемый всеми участниками. Позиция «Педагог-психолог»: Уход участника: провести индивидуальную беседу, выявить истинные мотивы (страх неудачи, давление родителей).	Соревновательная робототехника

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Предложить смену роли (например, стать стратегом, а не оператором). Выгорание тренера: ввести ротацию обязанностей, поддержку со стороны старших наставников. Позиция «Родитель»: Запрос: «Хотим, чтобы ребенок не расстраивался из-за проигрышей». Ответ: воспитание через преодоление — это норма, важно научить ребенка воспринимать неудачу как ресурс. Позиция «Юный робототехник»: «Нам важно, чтобы тренер не кричал и объяснял	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		спокойно». Это запрос на уважение личности. Резолюция педсовета (синтез): Внедрить «Дневник команды» (рефлексия после каждого соревнования). Проводить «Час честной игры» перед сезоном. Организовать институт наставничества «старшие — младшим». Проводить психологические тренинги на стрессоустойчивость. Критерии оценки: Умение встать в позицию другого, аргументация с опорой на	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		педагогические принципы, выработка конкретных воспитательных решений.	
16	Внеурочная деятельность является обязательной частью основной образовательной программы. Согласно ФГОС внеурочная деятельность организуется по направлениям развития личности обучающегося. Укажите, какие направления внеурочной деятельности существуют. Варианты ответов: А) Духовно-нравственное Б) Социальное В) Патриотическое Г) Общеинтеллектуальное Д) Общекультурное Е) Спортивно-оздоровительное Ж) Творческое	А, Б, Г, Д, Е	Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)
17	Рабочая программа воспитания является документом в составе основной образовательной школы, определяющим цели, задачи, направления и основные принципы организации воспитательной деятельности в образовательной организации. Рабочая программа воспитания в своей	А - 2, Б - 2, В - 1, Г - 1, Д - 2, Е - 1.	Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	структуресодержит вариативные (разрабатываемые школой по выбору, исходя из своихособенностей) и инвариантные (обязательные для всех образовательных организаций)модули. Среди предложенных модулей определите, какие из них являютсявариативными, а какие – инвариантными. Список А (Описание уровня): А) Классное руководство Б) Профориентация В) Образовательный туризм Г) Кадетское братство Д) Работа с родителями Е) Этнокультурная среда Список Б (Вид модуля): 1) Вариативный 2) Инвариантный		
18	Одним из способов осуществления воспитательной работыклассным руководителем является реализация курсов внеурочной деятельности. С 2022 года в школах и колледжах России функционируеткурс, который включает цикл внеурочных занятий и проводится еженедельно попонедельникам. Занятия курса направлены на развитие ценностного отношенияобучающихся к России, ее уникальной истории, богатой природе и великойкультуре, сохранению исторической памяти и преемственности поколений.	Разговоры о важном	Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Укажите названия курса внеурочной деятельности.		
19			Веб-технологии
20			Веб-технологии
21			Веб-технологии
22	Соотнесите угрозы информационной безопасности личности в цифровой среде с соответствующими методами воспитательной деятельности педагога для её профилактики. <i>Угрозы:</i> А) Интернет-зависимость и снижение критического мышления. Б) Негативное влияние социальных сетей на самооценку и адаптацию. В) Риск утечки персональных данных из-за низкой цифровой грамотности. <i>Методы воспитательной деятельности:</i> 1. Проведение классного часа или серии уроков на тему «Цифровой след и защита персональных данных». 2. Организация тренинга по развитию эмоционального интеллекта и навыков конструктивного общения в коллективе. 3. Проведение внеурочного мероприятия (например, квеста или деловой игры) на тему «Информационная гигиена и фактчекинг».	А-3, Б-2, В-1	Информационная безопасность и защита информации

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
23	Педагог, консультируя родителей по вопросам безопасного использования интернета детьми, должен рекомендовать использовать специальные программные средства для фильтрации контента. Как называется этот класс программных средств защиты информации? <i>Ответ введите строчными буквами кириллицы, используйте между словами только один пробел.</i>	средства родительского контроля	Информационная безопасность и защита информации
24	Расположите этапы процесса обеспечения информационной безопасности в образовательной организации в правильной последовательности: 1.Проведение аудита информационной безопасности и оценка рисков. 2.Разработка и утверждение политики информационной безопасности. 3.Внедрение технических и организационных мер защиты. 4.Обучение и инструктаж персонала (педагогов, администрации). 5. Мониторинг, анализ инцидентов и актуализация политики.	1, 2, 3, 4, 5	Информационная безопасность и защита информации

ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов

ПК-3.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)

ПК-3.2 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности

ПК-3.3 Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения

Карта формирования компетенции

2 семестр	Психология	7 семестр	Методика обучения информатике Методика обучения робототехнике Основы управления беспилотными аппаратами
3 семестр	Педагогика Психология Архитектура компьютера 3D- моделирование и прототипирование	8 семестр	Методика обучения информатике Методика обучения робототехнике
4 семестр	Педагогика Психология Электротехника и электроника Практикум по работе на устройствах с программным управлением	9 семестр	Проектирование робототехнических устройств Разработка электронных и автоматических устройств Основы искусственного интеллекта Цифровая образовательная среда школы
5 семестр	Педагогика Методика обучения информатике	10 семестр	Технологии умного дома и интернета вещей
6	Методика обучения информатике		

семестр	Разработка робототехнических устройств на платформе Arduino Технологии AR и VR		
----------------	---	--	--

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Исследования показывают, что наиболее успешно в процессе обучения формируются такие личностные результаты как ценностное отношение к своей Родине — России у обучающихся на этапе подростковой школы (12-15 лет). Из предложенного списка выберите наиболее подходящие образовательные технологии, позволяющие достичь данных запланированных личностных результатов подростков: А) прямая инструкция и внушение; непосредственное обучение; Б) групповая работа; тренинг межличностных отношений; дискуссия; В) выполнение теста, контрольной работы. Запишите букву, под которой указан правильный ответ.	Б	Педагогика
2	Какой стиль педагогического общения является основой для построения развивающей образовательной среды? А) Авторитарный(директивный) Б) Либеральный(попустительский)	В	Педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
3	В) Демократический (наоснове сотрудничества) Установите соответствие между процессом и педагогическим приемом учителя математики. Процесс 1. Распределение внимания 2. Долговременная память 3. Внешняя речь 4. Зрительное восприятие Педагогический прием А. Учитель просит ученика проговорить вслух: «Я переносу икс влево, значит, меняю знак». Б. Использование цветного мела для выделения минуса перед скобкой при раскрытии выражений. В. Одновременное ведение доказательства теоремы на доске и опрос класса по предыдущему домашнему заданию. Г. Решение однотипных задач на каждом уроке в течение месяца, чтобы алгоритм решения стал автоматическим.	1-В, 2-Г, 3-А, 4-Б	Психология
4	Установите соответствие между психологическим законом (эффектом) и педагогическим приемом учителя Психологический закон / эффект 1. Закон Эббингауза (быстрее забывается изученный материал сразу после его восприятия) 2. Эффект края (лучше всего запоминается начало и	1-Б, 2-А, 3-Б	Психология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	конец блока информации) 3. Закон мотивации Йеркса — Додсона (высокий и низкий уровень напряжения снижает эффективность выполнения деятельности) Педагогический прием: А. Учитель задает легкий интригующий вопрос-загадку в начале урока, а в конце занятия обещает показать секретный способ решения за 5 секунд. Б. Домашнее задание дается блоками: повторить теорему сегодня, решить похожий пример через два дня, найти ошибку в чужом решении через неделю. В. Учитель поддерживает спокойную рабочую атмосферу на уроке, но при этом подчеркивает значимость получения зачета, чтобы уровень тревоги был мобилизующим, а не парализующим.		
5	Вы планируете организовать для учеников 9-го класса долгосрочный междисциплинарный проект на тему «Цифровой след: возможности и угрозы». Цель проекта — не только изучить техническую сторону вопроса, но и сформировать у школьников навыки безопасного и ответственного поведения в сети, а также показать, как информация о человеке используется в современном обществе. Расположите в оптимальной последовательности этапы организации этого проекта, чтобы максимально использовать образовательный потенциал среды и достичь метапредметных	1. В 2. Г 3. Б 4. А	Методика обучения информатике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	результатов. Этапы проекта: А. Организация групповой работы: ученики в командах создают практические продукты (памятки по кибербезопасности, сценарии социальных роликов, анализ своих цифровых следов) и представляют их на школьной конференции. Б. Приглашение на классный час специалиста из регионального отделения «Кибердружины» или сотрудника отдела «К» МВД для обсуждения реальных кейсов и правовых аспектов. В. Постановка перед учениками проблемного вопроса: «Как информация из моих соцсетей может повлиять на моё поступление в вуз или приём на работу в будущем?». Г. Интеграция содержания: проведение серии уроков по информатике (анализ алгоритмов соцсетей), обществознанию (право, социальные нормы) и русскому языку (создание текстов для памяток и сценариев)		
6	Вы планируете провести урок по теме «Информационное моделирование» в 9-м классе. Ваша цель — не просто научить учеников строить таблицы и графики, но и создать развивающую образовательную среду, которая позволит достичь метапредметных результатов (развитие системного мышления, умения анализировать и	Б, Г	Методика обучения информатике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	интерпретировать данные). Какая из предложенных форм организации урока будет наиболее эффективной для достижения этой цели? Выберите все подходящие варианты. А. Объяснение нового материала с использованием презентации, где учитель показывает, как построить модель «Объект — Свойства», а затем ученики выполняют по аналогии задание из учебника. Б. Организация групповой работы над проектом «Анализ успеваемости класса», где каждая группа должна выбрать объект для моделирования (например, успеваемость по разным предметам, посещаемость), определить его свойства, построить модель в виде таблицы, проанализировать её и сделать выводы для презентации классу. В. Проведение лабораторной работы по строго заданному алгоритму: «Открыть файл, ввести данные в таблицу, построить по ним диаграмму, сохранить результат». Фокус на отработке технических навыков. Г. Организация учебного исследования, где ученики в парах изучают реальные статистические данные (например, демографическую ситуацию в регионе или популярность мобильных приложений), самостоятельно выбирают критерии для создания информационной модели, строят её и представляют свои выводы		

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
7	Проектное задание (Моделирование образовательной среды) Форма контроля: Защита индивидуального проекта / Портфолио. Тема: Проектирование пространства кабинета робототехники для дополнительного образования. Задание: Вам поручено разработать концепцию развивающей образовательной среды для нового кружка робототехники (возраст 12–15 лет) в центре дополнительного образования. Представьте схему или подробное описание среды, которое должно включать: 1. Физическое зонирование пространства и его дидактическое обоснование. 2. Элементы цифровой образовательной среды (ЦОС), интегрированные в физическое пространство. 3. Конкретные примеры того, как элементы этой среды будут работать на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов (привести минимум по 1 примеру на каждую группу результатов).	Физическое зонирование: Зона теории и брифинга: интерактивная панель, пуфы для неформального обсуждения. Зона конструирования: большие столы, органайзеры с отсортированными деталями (формирует регулятивные УУД: организация рабочего места). Зона тестирования (полигон): размеченное поле с препятствиями, зона для безопасных краш-тестов. Зона рефлексии: «Стена неудач» (Fail Wall) или доска для стикеров, где	Методика обучения робототехнике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		фиксируются гипотезы и ошибки. Цифровая среда: QR-коды на столах, ведущие на видеоинструкции по сборке узлов; локальный сервер с LMS (Moodle) для хранения портфолио проектов. Связь с результатами: Предметные: Наличие полигона позволяет сразу тестировать алгоритмы движения, закрепляя знания о кинематике и датчиках. Метапредметные (коммуникативные): Большие столы и проектор стимулируют	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		парную работу и коллективное обсуждение чертежей. Личностные: «Стена неудач» формирует установку на рост (growth mindset), снижая страх ошибки и развивая эмоциональную устойчивость.	
8	Кейс-задача (Педагогическое проектирование) Форма контроля: Семинарское занятие / Письменный разбор ситуации. Тема: Преобразование проблемной ситуации в ресурс развивающей среды. Задание: Во время подготовки к соревнованиям у команды из трех человек сломался основной мотор робота за день до этапа. Начался конфликт: программист обвиняет конструктора в плохой сборке, конструктор обвиняет программиста в том, что тот «слишком нагружает мотор кодом».	Действия педагога: Не давать готового решения. Остановить конфликт, перевести его в русло технического расследования. Создать атмосферу психологической безопасности, где ошибка – это данные для анализа, а не повод	Методика обучения робототехнике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Опишите ваши действия как педагога по формированию развивающей среды в этот момент. Как вы используете эту ситуацию для достижения: 1. Личностных результатов? 2. Метапредметных результатов? 3. Предметных результатов?	для наказания. Достижение результатов: Личностные: Формирование морально-этической ориентации (умение брать на себя ответственность, уважение к труду товарища), развитие стрессоустойчивости. Метапредметные (регулятивные и познавательные): Организация процесса диагностики: выдвижение гипотез, анализ логов мотора, проверка механических соединений. Использование метода «5 почему». Предметные:	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Углубление понимания связи между механической нагрузкой (передаточное отношение) и программными параметрами (ШИМ, ток, перегрев), умение читать технические характеристики компонентов.	
9	Проектное задание (Ядро развивающей среды) Форма контроля: Защита индивидуального проекта / Портфолио. Тема: Проектирование учебно-лабораторного робототехнического устройства как ядра развивающей образовательной среды. Задание: Вам поручено спроектировать учебно-лабораторный робототехнический комплекс для старшеклассников (10-11 класс) профиля «Информатика и робототехника». Комплекс должен стать ядром	Техническая концепция: Учебный робот-манипулятор с 4 степенями свободы (SCARA-кинематика) на базе шаговых двигателей NEMA 17, контроллера STM32F4, камеры OV7670 для компьютерного	Проектирование робототехнических устройств

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	развивающей образовательной среды лаборатории робототехники. В проекте необходимо представить: 1. Техническую концепцию устройства (назначение, кинематическая схема, аппаратная архитектура, используемые технологии). 2. Обоснование того, как данное устройство работает на достижение предметных, метапредметных и личностных результатов обучения (по 2-3 конкретным результатам на каждую группу). 3. Цифровой компонент среды, интегрированный с устройством (виртуальный двойник, LMS-модуль, система аналитики). 4. Сценарий учебно-исследовательской деятельности, который устройство делает возможным.	зрения. Рабочая зона 300×300 мм. Открытая механика (3D-печать PLA/PETG + алюминиевый профиль), открытая прошивка на базе ROS 2. Работа на результаты: Предметные: освоение прямой и обратной задачи кинематики, алгоритмов компьютерного зрения (OpenCV), протоколов передачи данных (UART, SPI), основ САПР-моделирования. Метапредметные (познавательные): формирование навыка построения математических	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		моделей физических процессов, работа с большими данными (логи манипулятора). Метапредметные (коммуникативные): защита проекта перед аудиторией, ведение инженерного дневника, код-ревью в команде. Личностные: профессиональное самоопределение в сфере робототехники, формирование инженерной этики (ответственность за безопасность системы), готовность к непрерывному самообразованию.	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Цифровой компонент: Виртуальный двойник в Gazebo/Isaac Sim, позволяющий отрабатывать алгоритмы до загрузки в «железо». LMS-модуль в Moodle с интерактивными заданиями (H5P) по кинематике и автоматической проверкой кода через GitHub Classroom. Система Learning Analytics, собирающая логи работы каждого обучающегося и формирующая индивидуальную траекторию развития. Сценарий учебно-	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		исследовательской деятельности: «Разработка адаптивного алгоритма сортировки объектов произвольной формы». Обучающиеся проходят путь от математического моделирования → симуляции → сборки → отладки → защиты перед экспертами. Это проектно-исследовательский цикл, моделирующий реальную инженерную деятельность.	
10	Расчетно-графическая работа (CAD-проектирование с педагогическим	3D-модель: Захват параллельно-пальцевого типа с	Проектирование робототехнических устройств

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	обоснованием) Форма контроля: Защита расчетно-графической работы. Тема: Проектирование модульного учебно-лабораторного узла в CAD с учётом принципов развивающей среды. Задание: Вам необходимо спроектировать в CAD-системе (Компас-3D, Fusion 360, SolidWorks) модульный захват (гриппер) для учебного робототехнического манипулятора. Захват должен быть не просто функциональным устройством, но и элементом развивающей образовательной среды. В работе необходимо представить: 1. 3D-модель и чертежи захвата с указанием допусков и материалов. 2. Конструкторское обоснование выбора кинематической схемы. 3. Педагогическое обоснование: как конструкция захвата позволяет обучающимся: ○ изучать механику и кинематику; ○ модифицировать устройство под разные задачи (модульность); ○ осваивать CAD/CAE-моделирование и 3D-	приводом от микро-серво SG90. Пальцы съёмные, крепятся на защёлках. Основание — стандартный интерфейс под манипулятор (4 винта М3). В основании размещён тактильный датчик (FSR) и разъём JST для подключения. Модель выполнена в параметрическом стиле. Конструкторское обоснование: Параллельная схема обеспечивает стабильный захват объектов разной формы. Использование стандартного сервопривода	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	печатать; ○ проводить учебные исследования. 4. Требования безопасности, заложенные в конструкцию.	снижает стоимость и упрощает замену. Защёлки позволяют менять пальцы без инструмента. Педагогическое обоснование: Изучение механики: прозрачные вставки из ПЭТ позволяют видеть работу рычажного механизма. Обучающиеся могут рассчитать передаточное отношение и усилие захвата. Модульность: Сменные пальцы (3 типа: плоские, V-образные, с силиконовыми накладками) позволяют изучать трибологию и адаптивный захват.	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Обучающиеся могут спроектировать и напечатать свой вариант пальцев. Освоение CAD/CAE: Параметрическая модель позволяет изменять размеры под разные сервоприводы. Обучающиеся проводят прочностный анализ в CAE (Ansys/Simulation) для оптимизации толщины стенок. Учебные исследования: Захват позволяет ставить задачи «спроектировать пальцы для объекта заданной формы», «исследовать зависимость усилия захвата от угла»,	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		«разработать алгоритм адаптивного захвата хрупких объектов». Безопасность: Скруглённые кромки ($R \geq 1$ мм), ограничение угла раскрытия механическим упором, использование нетоксичного PLA-пластика, отсутствие острых выступов. В документации — обязательный раздел по ТБ при сборке и эксплуатации.	
11	Выберите один или несколько правильных ответов: Выберите изпредложенных разделов по учебному предмету «Труд», те в которых используются знания и умения, связанные с дисциплиной «Электротехника и электроника»: Варианты ответов:	А, В, Г, Е	Электротехника и электроника

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	А) [Производство и технологии] Б) [Компьютерная графика. Черчение] В) [Технологии обработки материалов и пищевых продуктов] Г) [Робототехника] Д) [«3D-моделирование, прототипирование, макетирование»] Е) [Автоматизированные системы] Ж) [Животноводство и Растениеводство]		
12	Установление соответствия: Сопоставьте радиоэлектротехнический элемент и датчик автоматического устройства управления и регулирования. Список А (Основа / Условие): А) [светодиод] Б) [фотодиод] В) [терморезистор] Г) [транзистор] Д) [пьезоэлемент] Список Б (Варианты выбора / Ответы): 1) [датчик давления] 2) [датчик температуры] 3) [датчик открывания дверей] 4) [усилитель тока] 5) [датчик освещенности]	Правильный ответ: [А - 4, Б - 2, В - 3, Г - 1]	Электротехника и электроника
13	Кейс-задача «Проектирование	Структура развивающей	Разработка робототехнических

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	развивающей среды для обучения Arduino» Тип: Ситуационная задача (письменное решение + устная защита). Условие: Вы — педагог дополнительного образования в технопарке «Кванториум». Вам поручено разработать образовательную среду для группы обучающихся 7–8 классов, которые впервые знакомятся с Arduino. В группе 12 человек, из них: 2 обучающихся с ОВЗ (нарушение слуха, ЗПР), 3 — с низкой мотивацией, 4 — с высоким уровнем подготовки (уже программируют на Python). <i>Задание:</i> 1. Спроектируйте развивающую образовательную среду: опишите физическое пространство, материально-техническое оснащение, информационные ресурсы, социальные условия. 2. Обоснуйте, как среда будет обеспечивать достижение личностных результатов (мотивация, ответственность, командная работа). 3. Обоснуйте, как среда будет обеспечивать достижение метапредметных результатов (регулятивные, познавательные,	образовательной среды: Компонент Содержание Пространственный Зонирование: зона теории (интерактивная доска, столы для обсуждения), зона практики (рабочие места с ПК и наборами Arduino), зона презентаций (подиум, экран), зона отдыха/рефлексии (диван, «стена достижений»). Материально-технический Наборы Arduino (12 шт.), ноутбуки с Arduino IDE, мультиметр, паяльные станции, 3D-принтер для корпусов,	устройств на платформе Arduino

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	коммуникативные УУД). 4. Обоснуйте, как среда будет обеспечивать достижение предметных результатов (знание основ электроники, умение программировать Arduino).	расходные материалы. Для ОВЗ: визуальные инструкции (карточки с пошаговыми схемами), FM-система для слабослышащего. Информационный База знаний: видеоуроки, интерактивные схемы (Tinkercad), библиотека скетчей, форум для вопросов. Социальный Правила «Инженерного кодекса» (не бояться ошибок, помогать товарищу, уважать чужую идею). Система наставничества: сильные помогают	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		новичкам. Личностные результаты: Мотивация: Среда построена на принципе «от простого к сложному» с быстрым видимым результатом (мигающий светодиод → управление мотором → робот). Каждый обучающийся видит свой прогресс. Ответственность: Каждое рабочее место закреплено за обучающимся, он отвечает за сохранность оборудования. Командная работа: Проекты выполняются в	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		парах/группах с распределением ролей (программист, сборщик, тестировщик). Метапредметные результаты: Регулятивные: Обучающиеся учатся ставить цель («сделать робота, объезжающего препятствия»), планировать этапы, контролировать время, оценивать результат. Познавательные: Работа с технической документацией, поиск информации в интернете, анализ ошибок. Коммуникативные: Защита проекта,	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		ответы на вопросы, работа в команде. Предметные результаты: Знание электроники: Понимание закона Ома, схем подключения датчиков. Программирование: Написание скетчей на C++, работа с библиотеками. Проектирование: Создание работающего устройства от идеи до реализации.	
14	Портфолио «Развивающие Arduino-проекты для разных возрастных групп» Тип: Накопительное портфолио (в течение семестра). Условие: В течение семестра разработайте три Arduino-проекта, ориентированных на разные возрастные группы: 1. Младшие школьники (2–4 класс): Проект	Проект для младших школьников: «Светофор для игрушечной дороги» Схема: 3 светодиода (красный, жёлтый, зелёный) +	Разработка робототехнических устройств на платформе Arduino

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	должен развивать <i>личностные</i> результаты (интерес к технике, аккуратность) и <i>метапредметные</i> (умение следовать инструкции). 2. Средние школьники (5–7 класс): Проект должен развивать <i>предметные</i> результаты (основы программирования) и <i>метапредметные</i> (умение работать в команде). 3. Старшие школьники (8–9 класс): Проект должен развивать <i>предметные</i> результаты (сложные алгоритмы) и <i>личностные</i> (профессиональное самоопределение). К каждому проекту приложите: схему, скетч, методические рекомендации для педагога, критерии оценки образовательных результатов.	резисторы + Arduino. Скетч: Простое переключение светодиодов с задержкой. Методические рекомендации: Работа по карточкам с крупными пошаговыми инструкциями. Акцент на аккуратности подключения. Критерии: Личностный: Аккуратность сборки, проявление интереса (задаёт вопросы). Метапредметный: Умение работать по инструкции, доводить до конца. Предметный:	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Работающая схема. Проект для средних школьников: «Робот-объездчик препятствий» Схема: Arduino + ультразвуковой датчик HC-SR04 + моторы + драйвер L298N. Скетч: Чтение данных с датчика, управление моторами (поворот при препятствии). Методические рекомендации: Работа в парах с распределением ролей (один программирует, другой собирает). Обсуждение алгоритма. Критерии: Предметный: Работающий скетч,	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		корректное подключение. Метапредметный: Умение договориться, распределить роли. Личностный: Ответственность за общий результат. Проект для старших школьников: «Умная теплица с мониторингом» Схема: Arduino + датчик температуры/влажности DHT11 + датчик освещённости + реле + LCD-дисплей. Скетч: Сбор данных, вывод на дисплей, управление реле (имитация полива/освещения). Методические	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		рекомендации: Индивидуальные проекты с исследовательским компонентом («какие условия оптимальны для растения?»). Связь с профессиями (агроинженер, программист IoT). Критерии: Предметный: Сложный скетч с библиотеками, работа с несколькими датчиками. Личностный: Профессиональное самоопределение (интерес к IoT, агротехнологиям). Метапредметный: Исследовательский подход (гипотеза → эксперимент →	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		вывод). Рефлексия в портфолио: «Как каждый проект формирует развивающую среду? Какие компоненты среды (пространство, материалы, социальные условия) были задействованы? Что удалось, что требует доработки?»	
15	Вы — внешний пилот (оператор) БПЛА самолетного типа с максимальной взлетной массой 25 кг. Вам поставлена задача: выполнить аэрофотосъемку линейного участка газопровода протяженностью 15 км в малонаселенной местности. Перед вылетом вам необходимо самостоятельно спланировать полетное задание, загрузить его в автопилот и выполнить миссию в автоматическом режиме с визуальным контролем по телеметрии. Задание: 1. Опишите последовательность ваших действий по подготовке к полету, начиная от изучения	Изучение полетного задания Анализирую задание: протяженность маршрута (15 км), требуемое разрешение снимков, допустимое время полета. Уточняю погодные условия	Основы управления беспилотными аппаратами

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	задания и заканчивая готовностью к взлету. 2. Перечислите основные параметры, которые вы должны задать в программе планирования полета (наземной станции управления) для автономного выполнения аэрофотосъемки. 3. Какие нормативные требования (воздушное законодательство) вы обязаны соблюсти перед выполнением данного полета?	(ветер, осадки) и наличие препятствий на маршруте (ЛЭП, вышки сотовой связи). 2. Проверка документации и БВС Проверяю наличие действующего разрешения на использование воздушного пространства (при необходимости). Осматриваю БВС: целостность планера, состояние двигателя, аккумуляторов, приемника GPS, полезной нагрузки (камеры). 3. Разработка программы полета В наземной станции управления (НСУ)	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		создаю полетное задание: задаю траекторию, высоту, скорость, параметры съемки (перекрытие снимков). Проверяю маршрут на карте на предмет пересечения с запретными зонами. 4. Загрузка задания в автопилот Через кабель или Wi-Fi загружаю полетное задание в бортовой навигационный комплекс (автопилот). Проверяю, что задание принято корректно. 5. Предполетная проверка систем Выполняю предполетный контроль: работу	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		всех датчиков (GPS, барометр, магнитометр), уровни заряда аккумуляторов, связь с пультом и НСУ, работу сервоприводов и двигателя на малом газу. 6. Получение разрешения на взлет Убеждаюсь в отсутствии посторонних людей в зоне взлета, подаю звуковой сигнал и произвожу взлет (в ручном или автоматическом режиме, в зависимости от типа БВС). 2. Основные параметры полетного задания в НСУ: Для выполнения	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		аэрофотосъемки в программе планирования полета необходимо задать следующие ключевые параметры: Траектория маршрута: координаты точек поворота (путевых точек) вдоль газопровода с учетом его изгибов. Высота полета: определяется исходя из требуемого разрешения снимков и характеристик камеры (например, 150–200 метров). Скорость полета: выбирается с учетом типа БВС и условий ветра	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		(обычно 80–120 км/ч для самолетного типа). Параметры съемки: интервал срабатывания затвора (или расстояние между снимками), продольное и поперечное перекрытие снимков (обычно 60–80%). Действия при критических ситуациях: задаю поведение автопилота при потере связи (возврат на точку взлета или продолжение полета по маршруту), при разряде батареи (автоматическая посадка). Зона	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		взлета и посадки: фиксирую координаты точки взлета (домашней точки) для автоматического возврата. 3. Нормативные требования (воздушное законодательство): Согласно Воздушному кодексу РФ и Федеральным правилам использования воздушного пространства, я обязан: Убедиться, что полет не нарушает запретные и опасные зоны (вблизи аэродромов, военных объектов, заповедников). При	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		полете вне согласованных зон и на высоте более 150 м от поверхности подать план полета в органы организации воздушного движения (ОрВД) и получить разрешение на использование воздушного пространства. Соблюдать визуальную дальность полета (если полет выполняется в визуальном режиме) или иметь действующее разрешение на полеты вне визуальной дальности. Вести бортовой и	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		полетный журналы, фиксируя время взлета, посадки, параметры полета и любые нештатные ситуации.	
16	Вы выполняете плановый полет БПЛА мультироторного типа (квадрокоптер) с максимальной взлетной массой 8 кг для мониторинга лесного массива. Полет проходит в автоматическом режиме по заранее загруженному маршруту. Внезапно на экране наземной станции управления вы видите предупреждение: «Потеря GPS-сигнала». БВС переходит в режим стабилизации (без удержания координат), и его начинает сносить ветром в сторону линии электропередачи (ЛЭП), которая находится в 200 метрах от маршрута. Задание: 1. Опишите алгоритм ваших действий как внешнего пилота с момента появления предупреждения до безопасного завершения полета. 2. Какие режимы управления вы можете использовать для стабилизации и возврата БВС? 3. Какие действия после посадки вы обязаны выполнить в рамках технической эксплуатации	1. Алгоритм действий при потере GPS: При возникновении нештатной ситуации, угрожающей безопасности полета, оператор обязан немедленно перейти к ручному управлению и обеспечить безопасное завершение полета. Мой алгоритм: Шаг Действие Обоснование 1. Оценка ситуации Фиксирую показания	Основы управления беспилотными аппаратами

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	БАС	телеметрии: высота, скорость, направление ветра, текущее положение БВС относительно ЛЭП. Понимание пространственного положения — основа для принятия решения. 2. Переход в ручной режим Немедленно переключая режим управления с автоматического на ручной (стабилизированный) или Acro/Manual (если позволяет квалификация). В режиме стабилизации автопилот удерживает горизонт, но не координаты, что позволяет мне	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		вручную компенсировать снос ветром. 3. Компенсация сноса С помощью стиков управления даю команду на движение против ветра, чтобы вернуть БВС на безопасное расстояние от ЛЭП. Приоритет — избежать столкновения с препятствием. 4. Набор высоты (при необходимости) Если под ЛЭП недостаточно пространства для безопасного пролета, увеличиваю высоту, чтобы пройти над проводами. Увеличение высоты	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		— стандартный маневр ухода от препятствия. 5. Возврат на точку взлета После стабилизации положения перевозжу БВС в режим «Return to Home» (RTH) или вручную направляю его к точке взлета, постоянно контролируя курс и высоту. RTH — штатный режим возврата, но при потере GPS он может работать некорректно, поэтому предпочитаю ручное управление. 6. Визуальная посадка При подходе к зоне посадки перехожу	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		на визуальный контакт с БВС и выполняю плавную посадку в ручном режиме. Посадка «по видео» или «по глазам» — наиболее безопасный способ при отсутствии точных координат. 2. Режимы управления для стабилизации и возврата: Режим Описание Применимость в данной ситуации Стабилизированный (Angle / Attitude) Автопилот удерживает заданные углы крена и тангажа, но не удерживает координаты. Управление осуществляется	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		стиками, как у обычного радиоуправляемого аппарата. Наиболее предпочтителен: позволяет полностью контролировать траекторию, компенсируя ветер. Высота-удержание (Alt Hold) Автопилот удерживает заданную высоту по барометру, но положение в горизонтальной плоскости — ручное. Может использоваться как промежуточный вариант для упрощения управления. Ручной (Acro / Rate) Полностью ручное управление без	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		стабилизации. Требуется высокой квалификации пилота. Используется только при наличии опыта; в данной ситуации не рекомендую из-за стресса и ветра. Return to Home (RTH) Автоматический возврат на точку взлета. При потере GPS может работать некорректно — использовать только если GPS-сигнал восстановился. 3. Действия после посадки (в рамках технической эксплуатации): Согласно требованиям к технической	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		эксплуатации БАС, после завершения полета я обязан: Отключить питание БВС и наземной станции в правильной последовательности (сначала выключить двигателя, затем — бортовую электронику, затем — пульт). Провести внешний осмотр БВС на предмет механических повреждений (особенно лопастей, рамы и полезной нагрузки). Считать и сохранить полетный лог (телеметрию) с бортового накопителя для анализа причин потери GPS и	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		предотвращения подобных ситуаций в будущем. Сделать запись в бортовом журнале о нештатной ситуации: дата, время, продолжительность полета, характер сбоя, принятые меры. При необходимости провести диагностику GPS-приемника и, если выявлена неисправность, заменить его или отправить в ремонт перед следующим вылетом	
17	Прочитайте текст и установите последовательность. Определите последовательность монтажа (пайки) генератора прямоугольных импульсов на микросхеме K155ЛА3. а) Убедившись в работоспособности схемы	в, г, б, д, а	Разработка электронных и автоматических устройств

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	определить частоту импульсов и сравнить с расчетной. б) Произвести монтаж схемы с помощью паяльника. в) Определить нумерацию выводов микросхемы. г) Определить и измерить мультиметром номиналы используемых резисторов и конденсатора. д) Подключить к источнику питания +5В.		
18	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Напишите план выполнения проекта по "Теме конструирование электронных устройств" для 9 класса.	1. Формулировка целей, задач и обоснование проекта. 2. Анализ литературы и выбор принципиальной схемы устройства. 3. Разработка схемы и подбор элементной базы устройства. 4. Изготовление и тестирование устройства. 5. Презентация устройства и защита проекта.	Разработка электронных и автоматических устройств
19	При проектировании VR-урока по геометрии для формирования метапредметного результата «Системное и критическое мышление», какие	Б, В	Технологии AR и VR

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	элементы развивающей среды должны быть заложены в механику симуляции? А) Линейное следование за виртуальным ассистентом без возможности отклонения от маршрута Б) Возможность проведения виртуальных экспериментов с вариативностью исходов в зависимости от действий учащегося В) Наличие встроенного интерактивного глоссария и инструментов фиксации наблюдений внутри шлема Г) Автоматическое начисление баллов только за время нахождения в виртуальной локации Д) Полное отсутствие интерфейса для стимуляции полного погружения		
20	Расположите этапы использования AR-приложения на уроке истории при изучении темы «Многогранники» в порядке усложнения учебно-познавательной деятельности для достижения предметных результатов. Элементы для упорядочения: 1. Создание собственной 3D-модели многогранника, обосновывая свой проект. 2. Рассмотрение трехмерной модели конкретного многогранника со всех сторон через AR-устройство (очки, планшетный компьютер) 3. Сравнение цифровой реконструкции конкретного многогранника с данными о нем	4, 2, 3, 5, 1	Технологии AR и VR

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	из базы приложения 4. Запоминание названий основных элементов конкретного многогранника (куб, трапеция, призма и т.п.) и их обозначений (например, сторона, высота и т.п.), подписанных на объектах в AR 5. Изучение математических формул и правил построения конкретного многогранника.		
21			Архитектура компьютера
22			Архитектура компьютера
23	Сопоставьте цель формирования результата обучения (список А) с компонентом развивающей среды при изучении тематики ИИ (список Б), и запишите пары «буква — номер». Список А: • А. Личностные результаты (ценностные отношения, ответственность, мотивация) • Б. Предметные результаты (знания и умения по основам ИИ) • В. Метапредметные результаты (анализ, моделирование, рефлексия, аргументация) Список Б: 1. Лабораторные работы: построение экспертной	А-2, Б-1, В-3	Основы искусственного интеллекта

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	системы / обучение нейросети, генерация учебного материала с помощью ИИ 2. Этический разбор сценариев применения ИИ в школе: обсуждение, формулирование правил, рефлексия 3. Сравнительный анализ типов ИИ-систем и их применения; построение аргумента о выборе инструмента под задачу		
24	Педагог-информатик строит развивающую образовательную среду на своих занятиях при изучении тематики ИИ. Какие приёмы соответствуют формированию личностных, предметных и метапредметных результатов средствами изучаемого предмета? (выберите несколько) а) при изучении этических проблем ИИ обучающиеся обсуждают реальные сценарии применения и формулируют собственные правила — формируются ценностные (личностные) отношения б) на лабораторных работах обучающиеся самостоятельно проектируют и тестируют экспертную систему или нейросетевую модель — отрабатываются предметные умения в) при анализе ИИ-продуктов обучающиеся классифицируют, сравнивают, выстраивают аргумент и рефлексиируют — развиваются метапредметные умения г) на занятиях преподаватель демонстрирует готовое	а, б, в, д. (г) — пассивная форма работы, не формирует развивающую среду.	Основы искусственного интеллекта

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	ИИ-решение, а обучающиеся записывают вывод в тетрадь д) задания выстроены с нарастанием сложности: от работы с готовым ИИ-инструментом к проектированию простой ИИ-системы		
25	При проектировании цифровой образовательной среды (ЦОС) для реализации инклюзивного образования в соответствии с требованиями к программному обеспечению, какие модули должны включать специализированные адаптивные инструменты и средства альтернативной коммуникации? Выберите все верные варианты. А) Административный модуль (для формирования отчетности о контингенте обучающихся с ОВЗ) Б) Методический модуль (для размещения адаптированных образовательных программ и дидактических материалов) В) Педагогический модуль (для проведения уроков, мониторинга динамики развития и выдачи дифференцированных заданий) Г) Ученический модуль (для доступа к контенту с учетом особых образовательных потребностей обучающегося) Д) Технический модуль (исключительно для настройки пропускного режима и безопасности здания)	Б, В, Г	Цифровая образовательная среда школы

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
26	Соотнесите участников образовательного процесса с их функциональными обязанностями при работе во ФГИС «Моя школа» как базовом компоненте ЦОС школы: Список А (Участники): А) Учитель-предметник Б) Обучающийся 5 курса педагогического вуза (в рамках педагогической практики) В) Заместитель директора по информатизации Г) Сетевой администратор Список Б (Функциональные обязанности): 1. Настройка интеграции платформы со сторонними сервисами, управление правами доступа пользователей, мониторинг работоспособности серверного оборудования. 2. Разработка контрольно-измерительных материалов внутри системы, проверка электронных работ, формирование цифрового следа класса и выгрузка данных об успеваемости. 3. Проектирование архитектуры информационной среды учреждения, контроль исполнения программы информатизации, координация внедрения новых цифровых инструментов. 4. Выполнение роли тьютора-навигатора для школьников, апробация интерактивных сценариев урока под руководством наставника,	А - 2, Б - 4, В - 3, Г - 1	Цифровая образовательная среда школы

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	анализ интерфейса доступности платформы. 5. Составление расписания звонков и ведение табеля учета рабочего времени сотрудников в бумажном виде.		
27	Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Выберите формы организации практических занятий в 5 и 9 классах. а) фронтальная; б) звеньевая; в) индивидуальная.	В 5 классе фронтальная форма, т.к. обучающиеся, во-первых, обладают примерно одинаковым уровнем умений и знаний, во-вторых учителю проще проводить инструктаж и контроль, в-третьих, обучающиеся могут взаимодействовать между собой. В 9 классе индивидуальная форма, т.к. обучающиеся, во-первых, обладают разным уровнем умений и знаний, во-вторых способны	Практикум по работе на устройствах с программным управлением

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		и мотивированы показать личностные результаты.	
28	Прочитайте текст и установите соответствие. Сопоставьте тему урока и раздел, в котором изучается данная тема. 1.Промышленная эстетика. Дизайн. История дизайна. Области применения дизайна. Графические средства дизайна. Работа над дизайн-проектом. 2.Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. ГОСТ. 3.Разработка графической документации. Макет (по выбору). Разработка развертки, деталей. Определение размеров. Выбор материала, инструментов для выполнения макета. Выполнение развертки, сборка деталей макета. 4.Общая характеристика станков: токарные, фрезерные, универсальные, станки с ЧПУ. Резьба и резьбовые соединения. Способы нарезания резьбы ручными инструментами и на станках. а) Технологии обработки материалов и пищевых продуктов б) 3D-моделирование, прототипирование, макетирование	1-d, 2-с, 3-b, 4-а	Практикум по работе на устройствах с программным управлением

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	с) Компьютерная графика. Черчение d) Производство и технологии		
29	Вам, как инженеру-проектировщику, поставлена задача разработать функциональную схему и подобрать компоненты для модуля «Умное освещение» в рамках системы «умный дом». Техническое задание (ТЗ) включает следующие требования: 1. Управление светом должно осуществляться тремя способами: голосовыми командами, с мобильного приложения и по расписанию. 2. Необходимо реализовать автоматическое включение света при обнаружении движения в помещении с возможностью настройки тайм-аута отключения. 3. Для экономии энергии требуется функция плавного изменения яркости (диммирование) в зависимости от уровня естественного освещения. 4. К модулю должны подключаться до 10 светодиодных ламп, каждая мощностью до 10 Вт. Задание: 1. Предложите обобщенную структурную схему модуля «Умное освещение», выделив на ней все основные функциональные блоки.	Структурная схема модуля «Умное освещение»: Модуль должен состоять из следующих функциональных блоков: Блок управления (микроконтроллер): Центральный процессор, который обрабатывает команды, управляет диммированием и взаимодействует с другими системами. Блок питания: Преобразует сетевое напряжение 220В в стабилизированные напряжения для питания	Технологии умного дома и интернета вещей

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	2. Обоснуйте выбор микроконтроллера для данного модуля, учитывая необходимость подключения множества периферийных устройств и работу с различными протоколами. 3. Предложите спецификацию основных компонентов (датчики, силовые ключи, интерфейсы), аргументировав свой выбор с точки зрения соответствия ТЗ и энергоэффективности.	микроконтроллера (5В / 3.3В) и силовой части. Блок силовых ключей: Состоит из 10 каналов на основе силовых МОП-транзисторов или специализированных драйверов светодиодов (LED-драйверов) с поддержкой ШИМ для диммирования. Блок датчиков: Включает в себя датчик движения (PIR) и датчик освещенности (фоторезистор или цифровой датчик ALS). Блок связи (коммуникационный интерфейс): Обеспечивает связь с центральным контроллером	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		«умного дома» и сетью Wi-Fi для управления через приложение. Блок индикации и управления: Кнопка ручного включения/выключения и светодиоды для индикации состояния. 2. Обоснование выбора микроконтроллера: В качестве основного управляющего элемента целесообразно выбрать ESP32. Аргументация: Этот микроконтроллер имеет встроенный Wi-Fi и Bluetooth, что полностью покрывает потребность в	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		беспроводном управлении через приложение и голосовые команды. Производительность: Двухъядерный процессор с тактовой частотой до 240 МГц и 520 КБ SRAM обеспечивает достаточную мощность для обработки сложной логики расписаний и ШИМ-сигналов для 10 каналов диммирования. Периферия: Наличие большого количества выводов общего назначения (GPIO) и встроенных таймеров позволяет легко подключить все необходимые датчики и	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		управлять 10-ю ШИМ-каналами. 3. Спецификация основных компонентов: Компонент Рекомендуемый тип Обоснование выбора Датчик движения HC-SR501 (PIR) Недорогой, энергоэффективный, имеет регулируемую задержку и чувствительность, что удовлетворяет требованию ТЗ. Датчик освещенности Цифровой датчик (например, BH1750) По сравнению с аналоговым фоторезистором, дает точные цифровые значения	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		освещенности в люксах, что упрощает калибровку и настройку автоматического диммирования. Силовой ключ LED-драйвер с поддержкой ШИМ (например, PT4115) Специализированные драйверы обеспечивают стабильный ток через светодиоды, высокий КПД (более 90%) и надежную работу, что критично для управления 10-ваттными лампами. Преобразователь питания Импульсный AC-DC преобразователь (220В → 5В, 2А)	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Обеспечивает гальваническую развязку и стабильное питание для ESP32 и всей периферии.	
30	При плановом техническом осмотре вы зафиксировали следующие неполадки: 1. На панели управления отображается ошибка «Потеря связи с датчиком давления в системе отопления». 2. Насос горячего водоснабжения не запускается по расписанию, хотя команда на контроллер приходит. 3. Система аварийно отключила подачу воды в одну из квартир, однако видимых протечек не обнаружено. Задание: 1. Разработайте алгоритм действий по диагностике каждой из указанных неисправностей. 2. Для каждой неисправности предложите план мероприятий по восстановлению работоспособности системы. 3. Опишите, какие действия необходимо предпринять для документирования проведенных работ согласно регламенту	Неисправность 1: «Потеря связи с датчиком давления в системе отопления» Диагностика: Проверить наличие питания на датчике (измерить напряжение на клеммах). Осмотреть кабель связи на предмет физических повреждений (переломы, нарушение изоляции). Воспользоваться программным обеспечением	Технологии умного дома и интернета вещей

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		системы для опроса датчика по протоколу (например, Modbus) с целью проверки целостности связи. Восстановление: Если датчик обесточен — найти и устранить неисправность в цепи питания (сгоревший предохранитель, автомат). При повреждении кабеля — заменить его или восстановить изоляцию. Если датчик исправен, но не отвечает — заменить его на заведомо рабочий из резервного фонда. Неисправность 2:	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Насос ГВС не запускается по расписанию Диагностика: Проверить в протоколе контроллера, подается ли команда на запуск насоса. Выйти на щит управления и мультиметром проверить наличие напряжения на катушке пускателя или на входе частотного преобразователя во время срабатывания расписания. Восстановление: Если команда не приходит — проверить настройки расписания в программе	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		контроллера (возможно, сбились дата/время или параметры). Если команда есть, а питание не подается — проверить сам пускатель (контактор) и автомат защиты. При выходе из строя пускателя — произвести его замену. Неисправность 3: Ложное срабатывание системы защиты от протечек Диагностика: Проверить состояние датчика протечки в квартире на наличие влаги, грязи или	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		окисления контактов. Убедиться, что это не ложное срабатывание от конденсата или случайно пролитой воды. Восстановление: Если датчик влажный — просушить его феном до полного испарения воды. При сильном загрязнении — очистить контакты спиртом. После этого в ручном режиме через панель управления подать команду на открытие клапана и восстановить подачу воды. Если датчик неисправен — заменить его.	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
31	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какой междисциплинарный синтез лежит в основе современных аддитивных технологий? Для формирования правильного понимания происхождения аддитивных технологий важно учитывать сложный симбиоз научных направлений, каждое из которых внесло вклад в развитие инновационных подходов к производству. Среди приведённых ниже комбинаций определите одну, наиболее точно отражающую этот синергический эффект. Варианты ответа: А. Компьютерное моделирование + Химия материалов + Робототехника В. Психология восприятия + Теория чисел + Этнография С. Физика твёрдых тел + Электротехника + Аэронавтика Д. Социальная антропология + Микробиология + Гидродинамика Е. Механика жидкостей + Нейронауки + Архитектура зданий	А. Компьютерное моделирование + Химия материалов + Робототехника	3D- моделирование и прототипирование
32	Прочитайте понятия и определения и установите соответствие. Понятия: -STL-файл,	Правильные соответствия: STL-файл → Формат файлов для	3D- моделирование и прототипирование

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	- Полигональная сетка, - ЧПУ-прототипирование, - Постпроцессор, - SLM-технология, - Rapid Prototyping, - DLP-печать - Параметрическое моделирование. Определения: - Формат файлов для хранения трехмерных моделей, используемый преимущественно в аддитивных технологиях, - Представление трехмерной модели в виде набора треугольников, - Технология селективного лазерного плавления металла, - Быстрое изготовление физических образцов продукта с целью проверки дизайна, - Технология цифровой светодиодной литографии, использующая фотополимеризацию, - Способ построения моделей, при котором форма объекта задаётся параметрами и зависимостями, - Метод быстрого прототипирования, использующий станки с числовым программным управлением, - Программное обеспечение, преобразующее CAD-данные в команды для устройства печати.	хранения трехмерных моделей, используемый преимущественно в аддитивных технологиях Полигональная сетка → Представление трехмерной модели в виде набора треугольников ЧПУ-прототипирование → Метод быстрого прототипирования, использующий станки с числовым программным управлением Постпроцессор → Программное обеспечение, преобразующее CAD-данные в команды для устройства печати	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		SLM-технология → Технология селективного лазерного плавления металла Rapid Prototyping → Быстрое изготовление физических образцов продукта с целью проверки дизайна DLP-печать → Технология цифровой светодиодной литографии, использующая фотополимеризацию Параметрическое моделирование → Способ построения моделей, при котором форма объекта задаётся параметрами и зависимостями	

ПК-5 Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области

ПК-5.1 Демонстрирует знание принципов проектирования, основ учебно-исследовательской деятельности, владения проектными технологиями

ПК-5.2 Разрабатывает и реализует индивидуальную и совместную учебно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области

ПК-5.3 Использует передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области

Карта формирования компетенции

5 семестр	Методы исследовательской и проектной деятельности	8 семестр	Практикум по разработке Web-сайтов
6 семестр	Теоретические основы информатики Методы исследовательской и проектной деятельности Технологии AR и VR	10 семестр	Информационная безопасность и защита информации Технологии умного дома и интернета вещей
7 семестр	Веб-технологии		

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Учитель организует учебно-исследовательский проект старшеклассников по оценке эффективности	А, В, Д	Теоретические основы

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	алгоритмов сортировки. Какие теоретические понятия и методические шаги учитель должен включить в руководство для учащихся, чтобы исследование соответствовало научным основам информатики? А) Введение понятия асимптотической сложности (Big O) для теоретической оценки верхней границы времени выполнения. Б) Обязательное написание алгоритма исключительно в машинном коде для понимания ограничений аппаратного обеспечения. В) Включение этапа эмпирического тестирования (замера времени выполнения) для сравнения практических результатов с теоретическими асимптотическими оценками. Г) Фокусировка внимания учащихся исключительно на визуальном дизайне графического интерфейса программы сортировки. Д) Обучение формулировке гипотез о поведении алгоритма на различных типах входных данных (например, уже отсортированные массивы против случайных).		информатики
2	Учитель руководит совместным проектным исследованием студентов по разработке лексического анализатора для упрощенного учебного языка программирования. Расположите этапы организации этой проектной	2, 1, 4, 3, 5	Теоретические основы информатики

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	деятельности в логической последовательности. 1. Формализация правил языка с помощью аппарата регулярных выражений или контекстно-свободных грамматик. 2. Определение целей проекта, критериев оценки и формата итогового продукта (работающий анализатор). 3. Тестирование разработанной программы на различных входных данных и отладка выявленных ошибок. 4. Перевод формальных правил в алгоритмические шаги (например, построение конечного автомата) и написание кода. 5. Презентация результатов проекта и обсуждение теоретических ограничений выбранного типа грамматики.		
3	Учитель распределяет темы индивидуальных исследовательских работ студентов по теоретической информатике. Соотнесите тематику студенческого проекта с разделом теоретической информатики, который составляет его научную основу. Список А (Тематика проекта): А) Разработка чат-бота с жестко заданными сценариями диалога. Б) Исследование границ вычислимости (на примере проблемы остановки). В) Проектирование структуры реляционной базы	А - 1, Б - 2, В - 3, Г - 4	Теоретические основы информатики

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	данных для школьной библиотеки. Г) Исследование алгоритмов сжатия данных без потерь (на примере кодов Хаффмана). Список Б (Раздел теоретической информатики): 1.Теория формальных языков и автоматов. 2.Теория алгоритмов. Машины Тьюринга. 3.Теория реляционных баз данных. Нормализация. 4.Теория информации и кодирование. 5.Архитектура ЭВМ и булева алгебра.		
4	Ученица 9 класса (предметная область — биология) хочет написать индивидуальный проект на тему «Влияние различных видов удобрений на рост микрорзелени». Она выбрала актуальную тему, но не понимает, как превратить бытовое наблюдение в научное исследование. В ходе беседы выясняется, что она планирует просто поливать три лотка разными жидкостями (<i>вода, сладкая вода, раствор удобрения</i>) и фотографировать результат раз в неделю. Условие: Вы выступаете в роли научного руководителя. Вам необходимо организовать ее деятельность так, чтобы работа соответствовала критериям учебно-исследовательского проекта. Вопрос: Выберите ТРИ наиболее педагогически верные стратегии ваших действий для организации этой деятельности:	Б, В, Д	Методы исследовательской и проектной деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	<i>А) Запретить использование сладкой воды как «ненаучной», навязать строгую тему из школьной программы по ботанике и предоставить ученице готовый список литературы.</i> <i>Б) Помочь сформулировать объект, предмет, цель и гипотезу исследования (например: «Если использовать гуминовые удобрения, то скорость роста увеличится на X% за счет...»).</i> <i>В) Совместно с ученицей разработать матрицу эксперимента: определить независимую переменную (вид жидкости), зависимую переменную (высота стебля/биомасса), контрольную группу (чистая вода) и константы (объем полива, освещенность, температура).</i> <i>Г) Самостоятельно провести все замеры биомассы и расчеты, а затем передать готовые цифры ученице для переписывания в работу, чтобы гарантировать отсутствие ошибок.</i> <i>Д) Обсудить план фиксации данных (ведение лабораторного дневника, построение графиков динамики роста в электронных таблицах) и алгоритм работы с результатами (статистическая проверка значимости различий между группами).</i> <i>Е) Посоветовать взять готовую курсовую работу из интернета по схожей теме и адаптировать текст под требования школы, изменив название растений.</i>		
5	Ученики 7 класса (предметная область —	В	Методы

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	информатика / обществознание) работают над групповым проектом «Цифровой архив истории нашей школы». Класс разделен на четыре группы: «Интервьюеры» (собирают воспоминания учителей), «Оцифровщики» (сканируют старые фото), «Разработчики» (создают сайт-визитку) и «Редакторы» (готовят тексты). Через две недели после старта выяснилось, что «Разработчики» простаивают, так как у них нет материалов, а «Интервьюеры» собрали много аудиозаписок, которые никто не расшифровывает. Внутри команд начались конфликты. Условие: Вам необходимо скорректировать процесс, чтобы обеспечить продуктивное взаимодействие участников. Вопрос: Какое управленческое решение является наиболее эффективным для реализации совместного проекта? <i>А) Отстранить команду «Разработчиков» от проекта за невыполнение сроков и передать их задачу учителю информатики.</i> <i>Б) Назначить одного самого активного ученика ответственным за весь проект, передав ему право единолично распределять задачи и наказывать отстающих снижением оценки.</i> <i>В) Приостановить сбор новых данных, собрать всех участников, визуализировать текущий статус задач на канбан-доске (Trello, физическая доска или</i>		исследовательской и проектной деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	<i>Яндекс.Трекер) и ввести обязательный еженедельный регламент синхронизации (stand-up meeting) с передачей артефактов между подгруппами.</i> <i>Г) Разрешить каждой группе работать в своем темпе, сказав, что на защите итоговый балл будет зависеть только от объема личного вклада каждого участника, зафиксированного в отчете.</i> <i>Д) Объединить все собранные материалы самостоятельно в одну презентацию и представить ее классу как результат их общей работы, чтобы избежать плохой оценки за сорванные сроки.</i>		
6	руппа десятиклассников завершает междисциплинарный (физика + технология) проект «Умная теплица». Они собрали прототип на базе контроллера Arduino: система измеряет влажность почвы и включает насос. На предзащите ученики заявляют, что проект полностью готов и успешно работает. Однако при демонстрации выясняется, что датчик выдает случайные числа, а код содержит логическую ошибку, из-за которой полив включается ночью независимо от сухости земли. Условие: Проект технически несовершенен, но бросать его нельзя — через неделю публичная защита. Ваша цель как организатора — не сделать работу за детей, но обеспечить получение ими рабочего результата и образовательного опыта.	Б	Методы исследовательской и проектной деятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Вопрос: Какой алгоритм педагогического действия вы выберете? <i>А) Поставить высокую оценку авансом, похвалить за старания и попросить на защите просто не демонстрировать неисправный датчик, ограничившись показом слайдов со схемой.</i> <i>Б) Использовать технику сократовского диалога: задать вопросы о принципах калибровки датчика, указать на участок кода с ошибкой условия (if/else) и потребовать составить пошаговый план отладки системы с фиксацией изменений в репозитории версий.</i> <i>В) Вызвать родителей учеников и сообщить им, что дети предоставили некачественный продукт, переложив ответственность за починку устройства на семью.</i> <i>Г) Сообщить комиссии на защите, что оборудование оказалось бракованным, и попросить оценивать только теоретическую часть работы, проигнорировав неработающий прототип.</i> <i>Д) Забрать макет домой на выходные, самостоятельно исправить пайку и переписать программный код, вернув детям идеально работающий прибор утром перед защитой.</i>		
7	Расположите этапы руководства учебно-исследовательским проектом школьников по созданию обучающего AR-квеста на территории	3, 1, 4, 5, 2	Технологии AR и VR

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	школы. 1. Распределение ролей в команде: сценарист, 3D-моделлер, программист меток, тестировщик 2. Презентация готового продукта целевой аудитории и защита результатов исследования 3. Постановка проблемного вопроса и формулировка гипотезы исследования 4. Сбор эмпирических данных: геопространственное сканирование локаций и фотосъемка маркеров 5. Разработка прототипа приложения и интеграция цифрового контента		
8	Как называется документ, который разрабатывается студентами-педагогами совместно с научным руководителем перед началом реализации AR/VR-проекта и описывает актуальность, цель, задачи, методы, ожидаемые результаты и план-график исследовательской работы?	паспорт проекта	Технологии AR и VR
9	При организации совместной проектной деятельности обучающихся в виртуальной реальности преподавателю необходимо выбрать платформу, обеспечивающую эффективное взаимодействие. Какие технические и педагогические функции являются критически важными для такой среды? А) Наличие единого многопользовательского	А, Б, Г	Технологии AR и VR

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	пространства с синхронизацией аватаров в реальном времени Б) Инструменты совместного редактирования объектов (белые доски, 3D-модели) внутри симуляции В) Односторонняя трансляция экрана преподавателя без возможности интерактива со стороны студентов Г) Система сбора аналитики взаимодействий между участниками группы (логи голосового чата, перемещения) Д) Требование обязательного использования дорогостоящего оборудования уровня NASA каждым участником		
10			Веб-технологии
11			Веб-технологии
12			Веб-технологии
13	Расположите элементы в правильной последовательности. Пронумеруйте каждый элемент. Расположите основные этапы реализации учебного веб-проекта учащимися в правильной хронологической и логической последовательности. Элементы для упорядочения: 1. Практическая реализация: верстка страниц, написание скриптов, интеграция мультимедийного контента. 2. Определение проблемы, формулировка темы, цели,	2, 4, 1, 5, 3	Практикум по разработке Web-сайтов

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	задач и ожидаемого продукта веб-проекта. 3. Презентация готового продукта, защита проекта перед аудиторией и коллективная рефлексия полученного опыта. 4. Планирование: создание прототипов (вайрфреймов), распределение ролей в команде, выбор технологического стека. Тестирование и отладка: проверка адаптивности, кроссбраузерности, исправление выявленных ошибок в коде.		
14	Соотнесите элементы двух списков. Соотнесите инструменты организации проектной деятельности с их образовательной функцией в контексте разработки веб-сайтов. Список А (Основа / Условие): А) Системы контроля версий (Git, GitHub/GitLab) Б) Онлайн-доски и таск-трекеры (Miro, Trello, Jira) В) Облачные среды разработки (Replit, CodePen, GitHub Pages) Г) Формы для сбора обратной связи (GoogleForms, Typeform) Список Б (Варианты выбора / Ответы): 1. Позволяют команде одновременно редактировать код, мгновенно деплоить сайты и видеть изменения в браузере без сложной настройки локального окружения. 2. Обеспечивают прозрачное распределение задач,	А - 3, Б - 2, В - 1, Г - 4	Практикум по разработке Web-сайтов

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	визуализацию этапов проекта(канбан-доски) и отслеживание прогресса каждого участника группы. 3. Фиксируют историю изменений кода, позволяют создавать ветки для экспериментов без риска сломать основную версию и учат командной работе с исходниками. 4. Используются для проведения пользовательского тестирования(UX-исследований), сбора отзывов о юзабилити и оценки удовлетворенности целевой аудитории. Автоматически проверяют синтаксис HTML/CSS на соответствие стандартам W3C и выставляют баллы за каждый найденный баг.		
15	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Какие из перечисленных принципов целесообразно учитывать будущему учителю информатики при проектировании учебного веб-проекта для школьников? Варианты ответов: А) Принцип проблемности: проект должен начинаться с формулировки реальной задачи, требующей исследования и выбора оптимального веб-решения. Б) Принцип полной автономности: учитель не вмешивается в процесс разработки, позволяя	А, В, Д	Практикум по разработке Web-сайтов

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	ученикам самостоятельно искать любые ресурсы без предварительного инструктажа по информационной безопасности. В) Принцип поэтапности: работа над сайтом делится на логические этапы (прототипирование, верстка, тестирование, публикация) с промежуточным контролем качества. Г) Принцип стандартизации результатов: все учащиеся обязаны использовать идентичный дизайн и код, что упрощает проверку и исключает творческую составляющую. Д) Принцип вариативности инструментов: предоставление учащимся права выбора технологий (например, чистый HTML/CSS или конструкторы сайтов) в зависимости от уровня их подготовки и целей проекта.		
16	Расположите этапы работы над учебно-исследовательским проектом по теме «Анализ угроз информационной безопасности в школьной среде» в правильном порядке. 1. Разработка и реализация плана по минимизации выявленных рисков (например, проведение мастер-класса для школьников). 2. Формулирование проблемы, цели и гипотезы исследования. 3. Сбор и анализ данных (анкетирование, интервью, анализ статистики инцидентов).	5, 2, 3, 1, 4	Информационная безопасность и защита информации

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	4. Подготовка и публичная защита итогового продукта (презентация, доклад, памятка). 5. Анализ литературы и правовых основ		
17	При организации проектной деятельности по созданию памятки оправилах создания надежных паролей для обучающихся, учитель должен опираться на базовые принципы информационной безопасности. Принцип, который гарантирует, что только авторизованный пользователь может получить доступ к своему аккаунту, называется ____ . <i>Вставьте пропущенное слово/словосочетание в предложение.</i>	аутентификация	Информационная безопасность и защита информации
18	Соотнесите программное средство информации с его основной функцией при реализации проекта по защите школьного сервера. А) Межсетевой экран (Firewall) Б) Антивирусное ПО В) Система контроля доступа Функции защиты: 1. Проверка прав пользователя и предоставление доступа к ресурсам на основе его роли (ученик, учитель, администратор). 2. Фильтрация сетевого трафика и блокировка несанкционированного доступа из внешней сети. 3. Обнаружение, блокировка и удаление вредоносных программ (вирусов, троянов).	А-2, Б-3, В-1	Информационная безопасность и защита информации
19	Вам поручено модернизировать существующую	1. Шлюзы/адаптеры	Технологии умного

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	систему «умного дома» в многоквартирном жилом комплексе. Текущая система построена на проприетарном контроллере с закрытым протоколом, который больше не поддерживается производителем. Заказчик требует: 1. Перейти на открытые стандарты и протоколы. 2. Обеспечить возможность подключения устройств разных производителей (освещение, климат, безопасность). 3. Внедрить единую панель управления для всех жильцов (веб-интерфейс и мобильное приложение). 4. Обеспечить информационную безопасность: разделение прав доступа между жильцами и управляющей компанией. В качестве аппаратной платформы вы выбрали Home Assistant (Open Source) на базе Raspberry Pi 5 с использованием MQTT в качестве основного протокола обмена. Задание: Разработайте план интеграции нового и старого оборудования. В ответе опишите: 1. Какие шлюзы/адаптеры потребуются для подключения старого оборудования к новой системе на базе MQTT? 2. Как вы организуете единое пространство имён (топиков) для всех устройств, чтобы обеспечить удобство управления и масштабирования?	для подключения старого оборудования Modbus RTU → MQTT шлюз: Если старое оборудование использует промышленный протокол Modbus RTU (RS-485), устанавливаю шлюз (например, на базе ESP32 с прошивкой, конвертирующей Modbus в MQTT). Это позволит читать регистры и отправлять команды через MQTT. KNX → MQTT шлюз: Если используется протокол KNX (распространён в европейских системах умных домов), применяю	дома и интернета вещей

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	3. Как вы реализуете разграничение прав доступа между жильцами (доступ только к своим квартирам) и управляющей компанией (доступ ко всем системам дома)? 4. Предложите план поэтапного перехода (миграции), чтобы не отключать работающую систему на длительное время.	готовый шлюз (например, KNX/IP Gateway с программным мостом к MQTT). Универсальный IR-передатчик: Для управления старой техникой (кондиционеры, ТВ) по ИК-каналу использую ESP8266/ESP32 с IR-светодиодом и библиотекой IRremote, который принимает команды по MQTT и транслирует их в ИК-сигналы. Z-Wave / Zigbee координатор: Если есть беспроводные устройства этих стандартов, подключаю USB-адаптер (например,	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию										
		ConBee II) к Raspberry Pi и использую интеграцию в Home Assistant. 2. Единое пространство имён (топики MQTT)											
20	Вы — инженер по автоматизации. Вам поручено разработать модуль экологического мониторинга для системы «умного дома» загородного коттеджа. Модуль должен измерять температуру и влажность воздуха в гостиной и передавать эти показания в центральный контроллер для дальнейшего управления климатическим оборудованием (кондиционером, увлажнителем воздуха). Для реализации вам предоставлены: <table><tr><td>Компонент</td><td>Описание</td></tr><tr><td>Микроконтроллер</td><td>ESP8266 или ESP32 (с поддержкой Wi-Fi).</td></tr><tr><td>Датчик</td><td>DHT-22 (цифровой датчик температуры и влажности).</td></tr><tr><td>Среда разработки</td><td>Arduino IDE.</td></tr><tr><td>Библиотека</td><td>DHT-sensor-library (Adafruit).</td></tr></table>	Компонент	Описание	Микроконтроллер	ESP8266 или ESP32 (с поддержкой Wi-Fi).	Датчик	DHT-22 (цифровой датчик температуры и влажности).	Среда разработки	Arduino IDE.	Библиотека	DHT-sensor-library (Adafruit).	* Модуль экологического мониторинга для системы "умного дома" * Микроконтроллер: ESP8266 / ESP32 * Датчик: DHT-22 (температура и влажность) * Протокол: MQTT * * Подключаемые библиотеки: * - DHT.h – для работы с датчиком DHT-22 * - WiFi.h – для подключения к Wi-Fi * - PubSubClient.h – для работы с MQTT-брокером * -	Технологии умного дома и интернета вещей
Компонент	Описание												
Микроконтроллер	ESP8266 или ESP32 (с поддержкой Wi-Fi).												
Датчик	DHT-22 (цифровой датчик температуры и влажности).												
Среда разработки	Arduino IDE.												
Библиотека	DHT-sensor-library (Adafruit).												

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Протокол MQTT (брокер развёрнут на Raspberry Pi в локальной сети). Питание 5В от USB-источника. Технические требования к модулю: 1. Считывать температуру (в °C) и относительную влажность (в %) с датчика DHT-22 каждые 10 секунд. 2. Выполнять проверку корректности считанных данных: если чтение не удалось (функция возвращает NaN), модуль должен повторять попытку чтения и не отправлять ошибочные данные в сеть. 3. Публиковать показания в MQTT-брокер в топик home/living_room/environment в формате JSON: json {"temperature": 24.5, "humidity": 55.0} 4. Для отладки дублировать показания в последовательный порт (Serial) с частотой 1 раз в 10 секунд. 5. Обеспечить автоматическое переподключение к Wi-Fi и MQTT-брокеру в случае потери связи. Задание для студента: Разработайте полный программный код (скетч) для микроконтроллера ESP8266/ESP32, удовлетворяющий всем перечисленным требованиям. Код должен быть снабжён подробными	ArduinoJson.h – для формирования JSON-пакета */ #include // библиотека для DHT-22[reference:4] #include // библиотека для Wi-Fi (для ESP32) #include // библиотека для MQTT-клиента #include // библиотека для работы с JSON // ===== НАСТРОЙКИ Wi-Fi ===== const char* ssid = "YOUR_WIFI_SSID"; // имя Wi-Fi сети const char* password = "YOUR_WIFI_PASSWORD"; // пароль Wi-Fi // ===== НАСТРОЙКИ MQTT ===== const char*	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	комментариями на русском языке, поясняющими назначение каждого блока. В ответе также кратко опишите: • схему подключения датчика DHT-22 к микроконтроллеру (какие выводы задействованы); • какие меры вы предусмотрели для защиты от сбоев (потеря Wi-Fi, недоступность брокера, ошибки чтения датчика)	<pre> mqtt_server = "192.168.1.100"; // IP-адрес MQTT- брокера const int mqtt_port = 1883; // порт MQTT-брокера const char* mqtt_topic = "home/living_room/e nvironment"; // топик для публикации // ===== НАСТРОЙКИ ДАТЧИКА DHT-22 ===== #define DHTPIN 4 // пин, к которому подключён DATA- вывод датчика[reference:5] #define DHTTYPE DHT22 // тип датчика - DHT-22[reference:6] DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE); // создаём объект </pre>	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		датчика // ===== ГЛОБАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ ===== WiFiClient espClient; PubSubClient client(espClient); // ===== ПЕРЕМЕННЫЕ ДЛЯ ТАЙМИНГА ===== unsigned long lastReadTime = 0; const long readInterval = 10000; // интервал опроса - 10 секунд[reference:7] / / ===== ПРОТОТИПЫ ФУНКЦИЙ ===== void setupWiFi(); void setupMQTT(); void reconnectMQTT(); void publishSensorData(float temp, float hum); // ===== НАЧАЛЬНАЯ	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		НАСТРОЙКА <pre> ===== void setup() { Serial.begin(115200); // инициализация последовательного порта Serial.println("\n===== Smart Home Environmental Monitor ====="); // 1. Инициализация датчика DHT-22 dht.begin(); //[reference:8] Serial.println("DHT-22 sensor initialized."); // 2. Подключение к Wi-Fi setupWiFi(); // 3. Настройка MQTT-клиента client.setServer(mqtt_server, mqtt_port); Serial.println("MQTT client configured."); } // ===== ГЛАВНЫЙ ЦИКЛ ===== void </pre>	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		<pre> loop() { // Проверка и восстановление подключения к MQTT-брокеру if (! client.connected()) { reconnectMQTT(); } client.loop(); // обработка входящих MQTT-сообщений (если есть подписки) // Опрос датчика с заданным интервалом unsigned long currentTime = millis(); if (currentTime - lastReadTime >= readInterval) { lastReadTime = currentTime; // Чтение данных с датчика float humidity = dht.readHumidity(); / / влажность, % [reference:9] float temperature = </pre>	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		<pre> dht.readTemperature (); // температура, °C[reference:10] // Проверка: удалось ли считать данные // Функции возвращают NaN (not-a-number) при ошибке[reference:11] if (isnan(humidity) isnan(temperature)) { Serial.println("ERR OR: Failed to read from DHT-22 sensor! Retrying..."); // Повторная попытка чтения (цикл до успеха или таймаут) int retryCount = 0; while ((isnan(humidity) isnan(temperature)) && retryCount < 5) { delay(500); humidity = dht.readHumidity(); temperature = </pre>	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		<pre> dht.readTemperature (); retryCount++; } if (isnan(humidity) isnan(temperature)) { Serial.println("ERR OR: Sensor read failed after 5 attempts. Skipping."); return; // пропускаем публикацию при неудаче } } // Вывод в Serial для отладки Serial.print("Temper ature: "); Serial.print(temperat ure); Serial.print(" °C, Humidity: "); Serial.print(humidity); Serial.println(" %"); // Публикация данных в MQTT publishSensorData(t emperature, humidity); } } // ===== ПОДКЛЮЧЕНИЕ К Wi-Fi ===== void </pre>	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		<pre> setupWiFi() { Serial.print("Connecting to Wi-Fi: "); Serial.println(ssid); WiFi.begin(ssid, password); int attempts = 0; while (WiFi.status() != WL_CONNECTED && attempts < 20) { delay(500); Serial.print("."); attempts++; } if (WiFi.status() == WL_CONNECTED) { Serial.println("\nWi-Fi connected!"); Serial.print("IP address: "); Serial.println(WiFi.localIP()); } else { Serial.println("\nERROR: Wi-Fi connection failed! Check SSID and password."); // В реальном проекте здесь можно </pre>	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		реализовать мигание светодиодом или перезагрузку } } // ===== ПОДКЛЮЧЕНИЕ К MQTT (с автоматическим переподключением) ===== void reconnectMQTT() { // Цикл попыток подключения к MQTT-брокеру while (!client.connected()) { Serial.print("Connecting to MQTT broker... "); // Уникальный идентификатор клиента (можно использовать MAC-адрес) String clientId = "ESP8266Client-"; clientId += String(random(0xffff), HEX); if	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		<pre> (client.connect(client Id.c_str())) { Serial.println("con nected!"); } else { Serial.print("failed, rc="); Serial.print(client.sta te()); Serial.println(" retrying in 5 seconds..."); delay(5000); // пауза перед повторной попыткой } } } // ===== ПУБЛИКАЦИЯ ДАННЫХ В MQTT (формат JSON) ===== void publishSensorData(fl oat temp, float hum) { if (! client.connected()) { Serial.println("MQ TT not connected. Data not published."); return; } // Формирование </pre>	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		JSON-пакета с использованием ArduinoJson StaticJsonDocument <200> doc; // документ на 200 байт <pre>doc["temperature"] = temp; doc["humidity"] = hum; char jsonBuffer[256]; serializeJson(doc, jsonBuffer); // Публикация в MQTT-топик if (client.publish(mqtt_topic, jsonBuffer)) { Serial.println("Data published to MQTT: " + String(jsonBuffer)); } else { Serial.println("ERROR: Failed to publish to MQTT!"); } }</pre>	
21	Вы разрабатываете систему «умного дома» для	1. Распределение	Технологии умного

Номер задания	Содержание вопроса		Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию								
	загородного коттеджа. Заказчик хочет объединить в единую систему следующие компоненты: • Освещение (10 светодиодных ламп с диммированием) — управление яркостью и цветовой температурой. • Климат-контроль (газовый котел, 3 радиатора с термоголовками, система приточной вентиляции) — поддержание температуры в каждой комнате по расписанию. • Система безопасности (4 камеры видеонаблюдения, 6 датчиков открытия окон/дверей, 2 датчика движения) — оповещение при срабатывании. • Управление — через мобильное приложение и голосового ассистента. В вашем распоряжении следующие аппаратные средства:		функций между ESP32 и Raspberry Pi 4 Устройство Функции Обоснование ESP32 (несколько штук) • Непосредственное управление освещением (ШИМ-диммирование). • Считывание показаний датчиков температуры, влажности, движения, открытия окон. • Управление сервоприводами термоголовок радиаторов. • Первичная обработка сигналов с датчиков (фильтрация шумов). ESP32 работает в реальном времени, имеет	дома и интернета вещей								
	<table><tr><th>Компонент</th><th>Описание</th></tr><tr><td>ESP32</td><td>Микроконтроллер с Wi-Fi и Bluetooth, 2 ядра, 520 KB SRAM.</td></tr><tr><td>Raspberry Pi 4</td><td>Одноплатный компьютер, 4 ГБ ОЗУ, Ethernet, USB, HDMI.</td></tr><tr><td>Реле и силовые модули</td><td>Для управления освещением</td></tr></table>	Компонент	Описание	ESP32	Микроконтроллер с Wi-Fi и Bluetooth, 2 ядра, 520 KB SRAM.	Raspberry Pi 4	Одноплатный компьютер, 4 ГБ ОЗУ, Ethernet, USB, HDMI.	Реле и силовые модули	Для управления освещением			
Компонент	Описание											
ESP32	Микроконтроллер с Wi-Fi и Bluetooth, 2 ядра, 520 KB SRAM.											
Raspberry Pi 4	Одноплатный компьютер, 4 ГБ ОЗУ, Ethernet, USB, HDMI.											
Реле и силовые модули	Для управления освещением											

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Датчики и котлом (220В). DHT22 (температура/влажность), HC-SR501 (движение), магнитные герконы (открытие окон). Задание: Опишите архитектуру системы, обосновав выбор распределения функций между ESP32 и Raspberry Pi 4. В ответе укажите: 1. Какие задачи вы делегируете микроконтроллеру ESP32, а какие — одноплатному компьютеру Raspberry Pi. Почему? 2. Какие протоколы передачи данных (MQTT, HTTP, Zigbee, Bluetooth) вы используете для связи между компонентами и почему? 3. Как вы организуете резервирование и отказоустойчивость, чтобы при отказе Raspberry Pi система продолжала выполнять базовые функции (например, поддержание температуры и работа охранной сигнализации)?	низкое энергопотребление. Он идеально подходит для низкоуровневого управления периферией. Несколько ESP32 позволяют распределить нагрузку и повысить надёжность — при отказе одного из них остальные продолжают работу. Raspberry Pi 4 • Центральный контроллер (координатор). • Выполнение сложной логики: расписание, сценарии (например, «Уход из дома»), интеграция с голосовым ассистентом. •	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Хранение истории показаний датчиков (база данных). • Взаимодействие с пользователем: веб-интерфейс, мобильное приложение. • Обработка видеопотока с камер (детектирование движения, запись). Raspberry Pi обладает высокой вычислительной мощностью и возможностью работы с базами данных и веб-серверами. Он берёт на себя все ресурсоёмкие задачи, которые не требуют жёсткого реального времени. 2. Выбор протоколов	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		передачи данных Протокол Где используется Обоснование MQTT Между ESP32 и Raspberry Pi (по Wi-Fi). Лёгкий, надёжный, с поддержкой подтверждения доставки. Идеален для передачи телеметрии и команд в системах IoT. Позволяет легко масштабировать систему при добавлении новых датчиков. HTTP/REST API Между Raspberry Pi и мобильным приложением / голосовым ассистентом. Стандартный протокол для веб-	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		приложений, легко интегрируется с любыми клиентами. Zigbee / Bluetooth (Опционально) для связи с беспроводными датчиками, если они не поддерживают Wi-Fi. Энергоэффективные протоколы для батарейных устройств. 3. Организация резервирования и отказоустойчивости Автономный режим ESP32: Каждый ESP32 хранит в своей энергонезависимой памяти (EEPROM) базовые настройки: целевые температуры, время работы освещения	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		по расписанию. В случае потери связи с Raspberry Pi или его отказа, ESP32 переходит в автономный режим и продолжает выполнять критически важные функции: поддержание заданной температуры в комнатах по последнему известному расписанию; работа охранной сигнализации (датчики движения/открытия → включение сирены). Сторожевой таймер (Watchdog): На каждом ESP32 реализован программный	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		сторожевой таймер, который перезагружает микроконтроллер в случае зависания. Резервный канал связи: Если Wi-Fi недоступен, ESP32 может использовать Bluetooth для передачи аварийных сигналов на смартфон владельца (как запасной вариант). Периодическое сохранение состояния: Raspberry Pi периодически сохраняет текущие настройки и показания датчиков во внешнюю БД. При перезагрузке Pi восстанавливает состояние из БД	

ПК-8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных

ПК-8.1 Разрабатывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями

ПК-8.2 Формирует средства контроля качества учебно-воспитательного процесса

ПК-8.3 Разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий

Карта формирования компетенции

5 семестр	Методика обучения информатике	8 семестр	Методика обучения информатике Методика обучения робототехнике Методика подготовки и проведения робототехнических соревнований Практикум по разработке Web-сайтов
6 семестр	Методика обучения информатике	9 семестр	Цифровая образовательная среда школы
7 семестр	Методика обучения информатике Методика обучения робототехнике		

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Установите соответствие между компонентами дистанционного урока по информатике и цифровыми	1 — В, 2 — Б, 3 — Г, 4 — А	Методика обучения информатике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	инструментами, которые педагог может использовать для их реализации в соответствии с современными образовательными технологиями. 1. Организация синхронного взаимодействия и трансляции контента 2. Проведение текущего контроля знаний и опросов 3. Организация асинхронной коммуникации и совместной работы над проектом 4. Хранение учебных материалов и организация долгосрочной работы с ними А. Система для создания и размещения интерактивных курсов для структурирования материалов, выдачи заданий и отслеживания прогресса. Б. Платформа для создания интерактивных заданий, тестов и викторин с автоматической проверкой. В. Видеоконференцсвязь для проведения онлайн-трансляции урока. Г. Облачное хранилище для обмена файлами, сдачи работ и совместного редактирования документов		
2	Представьте, что вы планируете провести для 11-го класса дистанционный урок по теме «Алгоритмы сортировки массивов». Урок будет проходить в смешанном формате: часть в режиме видеоконференции, часть — в асинхронном режиме. Расположите в оптимальной последовательности этапы вашей подготовки к этому уроку, чтобы	1 - Г, 2 - В, 3 - А, 4 - Б	Методика обучения информатике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	обеспечить его методическую грамотность и соответствие требованиям ФГОС. Этапы подготовки: А. Подобрать или создать на платформе (например, Moodle) теоретические материалы (презентация, видеоурок) и интерактивный тест из 5 вопросов для самопроверки. Б. Разработать и загрузить на платформу домашнее задание для асинхронной части: написать программу, реализующую один из изученных алгоритмов сортировки. В. Составить подробный сценарий синхронной части урока (видеоконференция), включающий объяснение нового материала, разбор примера и ответы на вопросы. Г. Сформулировать цели и планируемые результаты урока (предметные, метапредметные, личностные) в соответствии с рабочей программой и ФГОС		
3	При организации дистанционного урока по информатике для обеспечения [впишите 1 слово] учебного процесса педагог должен использовать как синхронные (видеоконференции), так и асинхронные (предзаписанные видео, онлайн-тесты) технологии, комбинируя их в зависимости от целей занятия	эффективности	Методика обучения информатике
4	Вы являетесь учителем информатики в 10 классе. Тема урока — «Основы защиты информации и методы шифрования».	2, 3, 4, 5, 1	Методика обучения информатике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	В связи с объявленным активированным днем или карантином вам необходимо провести комбинированный урок. Первая часть (объяснение нового материала) проходит синхронно через видеоконференцию, а вторая часть (практическая работа по программированию простейшего шифра Цезаря на Python) выполняется учениками асинхронно дома. У вас есть доступ к стандартному пакету программного обеспечения школы. Вам необходимо выбрать и выстроить технологическую цепочку из предложенных цифровых инструментов, чтобы обеспечить непрерывность образовательного процесса, контроль выполнения заданий и обратную связь. Проранжируйте предложенные инструменты в соответствии с этапами запланированного дистанционного урока для решения именно <i>этой конкретной педагогической задачи</i>. При расстановке мест ориентируйтесь на целесообразность использования технологии для достижения учебных результатов в условиях дистанционного формата. Этапы урока: Мотивация, постановка цели урока Изучение нового материала Фронтальная работа по выполнению практических заданий		

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Индивидуальная работа по решению задач Тестирование Индивидуальные консультации в ходе домашней работы 1. Мах (личный чат учителя) — мессенджер для быстрой отправки текстовых напоминаний и файлов ученикам. 2. Сферум - платформа для проведения видеоконференций с функцией записи урока и автоматической генерацией субтитров. 3. Универсальная библиотека ФГИС Моя школа — система подбора верифицированных цифровых образовательных ресурсов. 4. Яндекс диск — облачная среда для хранения файлов, позволяющая писать и исполнять код Python прямо в браузере без установки ПО. 5. Яндекс.Формы — конструктор опросов и тестов для автоматизированной проверки теоретических знаний.		
5	Проектирование гибридного урока с использованием цифрового двойника Формат: Разработка технологической карты урока. Задание: Разработайте план-конспект (технологическую карту) сдвоенного урока робототехники (7 класс, тема «Движение по линии») в условиях дефицита оборудования (на 20 учеников всего 5 наборов LEGO SPIKE Prime). Условия:	Этап Деятельность учителя Деятельность ученика (офлайн) Деятельность ученика (онлайн/дистанционно) Технология	Методика обучения робототехнике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	- Первая часть урока (45 мин) проходит очно: сборка шасси, первичная калибровка датчика освещенности. - Вторая часть урока (45 мин) проводится дистанционно через LMS Moodle/Сферум. Ученики, не имеющие физического набора, должны продолжать обучение дома. Опишите использование симулятора виртуальной робототехники (например, TRIK Studio или виртуальная среда LEGO Education) как современной технологии выравнивания возможностей.	Актуализация Демонстрация видео работы line-follower робота. Постановка проблемы точности поворота. Обсуждение физики отражения света. Просмотр того же видео в чате класса, ввод ответов в Google Форму. Видеохостинг, опросы Практика (Очно) Контроль сборки, помощь в пайплайне программы (Цикл -> Если-то). Сборка физических роботов, запись показаний датчика на белом и черном в тетрадь. — Наборы LEGO Практика (ДО) Трансляция	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		экрана из среды разработки. Объяснение настройки коэффициента П-регулятора. Тестирование робота на полигоне школы. Загрузка идентичного проекта в TRIK Studio. Написание кода регулятора в виртуальном редакторе. Отладка логики без физического датчика путем изменения переменной sensor_value вручную. Симулятор, Zoom/Discord screen share Контроль Сравнение траекторий	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		реального робота и модели в симуляторе. Запуск робота на скорость. Прикрепление скриншота успешно пройденной трассы в симуляторе к домашнему заданию в LMS. LMS, Скринкаст	
6	Организация дистанционного хакатона по управлению дронами Формат: Кейс-стади (разработка регламента мероприятия). Задание: Вы организуете школьный онлайн-хакатон по управлению квадрокоптерами TelloEDU. Участники находятся дома. Опишите архитектуру образовательного процесса, которая исключает риск поломки дорогостоящего оборудования у детей на дому и обеспечивает контроль за безопасностью полетов. Предложите сценарий использования облачных сред визуального программирования.	Технология контроля: Использование связки Tello EDUSDK (Python) + эмулятор DroneBlocks Simulator. Код пишется учениками локально в среде VS Code Online (GitHub Codespaces), предоставляемой школой удаленно. Перед отправкой команд на реальный	Методика обучения робототехнике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		дрон (который находится физически в кабинете информатики под присмотром лаборанта), скрипт прогоняется в симуляторе. Безопасность: В регламент включено требование записи FPV-потока с камеры дрона через ПО OBS Studio. Трансляция ведется в закрытый Discord-канал жюри. Если оператор совершает опасный маневр, преподаватель отключает питание Wi-Fi модуля дрона аппаратным тумблером. Образовательная	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		технология: Проведение предварительного вебинара в формате «Перевернутый класс». Студенты смотрят видеолекцию о PID-регуляторах для удержания высоты, а на хакатоне применяют знания. Обратная связь дается через интерактивную доску Miro, где команды рисуют блок-схемы своих алгоритмов стабилизации.	
7	Практическая работа (Проектирование учебного занятия) Форма контроля: Защита индивидуального задания / Портфолио. Тема: Разработка плана-конспекта занятия по робототехнике в формате смешанного обучения	Цели: Научить составлять алгоритм работы с ультразвуковым датчиком; развить навыки отладки кода и командного	Методика обучения робототехнике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	(Blended Learning). Задание: Разработайте план-конспект занятия (90 минут) для объединения дополнительного образования (возраст 12–14 лет) по теме «Датчики расстояния и алгоритмы избегания препятствий». Занятие должно быть организовано по модели «Перевернутый класс» (Flipped Classroom). В работе необходимо указать: 1. Цели занятия и планируемые результаты (предметные и метапредметные). 2. Структуру занятия с четким разделением на асинхронную (домашнюю, дистанционную) и синхронную (очную или онлайн) фазы. 3. Конкретные цифровые инструменты и образовательные технологии, которые вы используете на каждом этапе, и обоснование их выбора.	взаимодействия. Структура: Асинхронная фаза (до занятия, 20 мин): Обучающиеся смотрят интерактивное видео (например, в Edpuzzle или на платформе Stepik) с теорией о принципе работы ультразвукового датчика. В видео встроены проверочные вопросы. Синхронная фаза (очная, 60 мин): Педагог не тратит время на лекцию. Сразу переходим к практике: сборка робота, загрузка базового кода, экспериментальная отладка пороговых	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		значений расстояния. Технология: проблемное обучение, работа в малых группах. Асинхронная фаза (после занятия, 10 мин): Рефлексия в LMS (Moodle/Google Classroom): загрузка видео работающего робота и короткий опрос «Что вызвало наибольшую трудность?». Обоснование: Модель «Перевернутый класс» высвобождает ценное очное время для практического творчества и индивидуальной поддержки, что	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		критически важно в робототехнике. Использование Edpuzzle обеспечивает контроль усвоения теории до начала практики.	
8	Кейс-задача (Управление дистанционным обучением) Форма контроля: Семинарское занятие / Письменный разбор ситуации. Тема: Организация практической подготовки в условиях полного дистанционного формата. Задание: В связи с карантином кружок робототехники переведен на 100% дистанционный формат на 1 месяц. У 60% обучающихся дома нет физических конструкторов (LEGO, Arduino и т.д.). Вам необходимо организовать образовательный процесс так, чтобы не потерять мотивацию и продолжить формирование профессиональных компетенций. Предложите комплексное решение, включающее: 1. Выбор программного обеспечения	Инструментарий: Перевод практики в виртуальную среду. Для младших/средних групп – Tinkercad Circuits или VEXcode VR (браузерные, не требуют мощного ПК). Для старших – Webots, CoppeliaSim или Roblox Studio (с элементами Lua/Python). Форма организации: Проектная работа в парах (экранная коллаборация через	Методика обучения робототехнике

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	(симуляторы/среды). 2. Форму организации деятельности (индивидуальная, групповая). 3. Механизм контроля и обратной связи.	Discord/Zoom). Один обучающийся делится экраном и управляет симулятором, второй выступает в роли «штурмана» (code reviewer), сверяясь с алгоритмом. Это развивает коммуникативные УУД. Контроль и обратная связь: Асинхронная проверка скриншотов кода и видео работы виртуального робота. Использование рубрик (оценочных листов) для взаимооценки (peer-to-peer assessment) по критериям: «корректность	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		алгоритма», «оптимальность кода», «работа в команде».	
9	Проектное задание (Иммерсивные технологии) Форма контроля: Защита индивидуального проекта / Концепция. Тема: Применение VR/AR-технологий на различных этапах подготовки и проведения робототехнических соревнований. Задание: Вам поручено разработать концепцию интеграции технологий виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности в образовательный процесс подготовки школьников к соревнованиям по робототехнике и в процедуру проведения самих соревнований. Концепция должна включать: 1. Минимум 3 сценария применения VR/AR на разных этапах (подготовка, тренировка, соревнование, постсоревновательный анализ). 2. Обоснование педагогической целесообразности каждого сценария (какие образовательные результаты достигаются). 3. Перечень необходимого аппаратно-программного обеспечения и требования к	Сценарии применения: Сценарий 1 (Подготовка): VR-тренажёр для отладки алгоритмов навигации. Обучающийся в шлеме видит трассу с первого лица робота и может «проигрывать» свой код в виртуальной среде, наблюдая за поведением модели. Это заменяет многократные физические прогоны и экономит ресурс оборудования. Сценарий 2 (Тренировка): AR-	Методика подготовки и проведения робототехнических соревнований

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	инфраструктуре. 4. Анализ рисков (технических, физиологических, педагогических) и способы их минимизации.	очки (типа HoloLens) для конструктора. При взгляде на робота поверх реальной модели отображаются тепловые карты нагрузок, точки крепления датчиков с подсказками, анимация кинематических цепей. Это ускоряет диагностику и обучение «с нуля». Сценарий 3 (Соревнование): AR-трансляция для зрителей. Через приложение на смартфоне зрители видят поверх реального поля траектории движения роботов, «здоровье» машин,	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		баллы в реальном времени. Это превращает соревнование в образовательное шоу. Сценарий 4 (Пост-анализ): VR-реплей (повтор заезда) с возможностью «пройтись» по трассе глазами робота и увидеть, где алгоритм принял неверное решение. Педагогическая целесообразность: Развитие пространственного мышления, формирование цифровых компетенций, наглядность абстрактных алгоритмических	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		процессов, повышение мотивации через геймификацию. Инфраструктура: VR-шлемы (Meta Quest 3 / PICO 4), AR-очки или планшеты с AR-камерами, ПК с GPU уровня RTX 3060+, локальная сеть с низкой задержкой, ПО Unity/Unreal Engine для разработки сцен. Риски и минимизация: Технический: сбои оборудования → резервные устройства, офлайн-режим сцен. Физиологический: VR-укачивание → ограничение сессий 15-20 минутами,	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		предварительная адаптация. Педагогический: подмена реальной практики виртуальной → чёткое правило «сначала реальная сборка, потом виртуальная отладка».	
10	Кейс-задача (Цифровая объективизация судейства) Форма контроля: Решение кейса на семинаре / Письменный разбор. Тема: Разработка системы дистанционного и автоматизированного судейства с использованием компьютерного зрения. Задание: Вы организуете региональное соревнование по футболу роботов (RoboCup Junior). Главная проблема прошлых лет — субъективность судей и споры о том, был ли гол, нарушены ли правила в штрафной. Вам необходимо спроектировать систему автоматизированного судейства, использующую	Архитектура: Сенсорный слой: 4 камеры высокого разрешения по углам поля + датчики в воротах (инфракрасные барьеры или UWB-метки на мяче). Серверная часть: ПК с GPU, работающий под управлением ROS 2 + OpenCV, обрабатывающий видеопоток в	Методика подготовки и проведения робототехнических соревнований

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	современные образовательные и IT-технологии. Опишите: 1. Архитектуру системы (датчики, камеры, серверная часть, интерфейс судьи). 2. Алгоритмы компьютерного зрения, которые будут применяться для фиксации ключевых событий (гол, фол, выход за поле). 3. Протокол взаимодействия автоматической системы и человеческого судьи (кто принимает финальное решение в спорных случаях). 4. Как эта система может быть использована как образовательный инструмент для самих участников (обратная связь после матча).	реальном времени. Интерфейс судьи: Планшет с live-визуализацией поля, автоматическими алертами о событиях, возможностью просмотра повтора с разных ракурсов. Алгоритмы CV: Детекция объектов (YOLOv8): распознавание роботов, мяча, разметки поля. Трекинг (DeepSORT): отслеживание траекторий объектов между кадрами. Семантическая сегментация: определение, находится ли мяч в	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		зоне ворот. Анализ столкновений: вычисление векторов скорости роботов и фиксация факта силового контакта в запрещённой зоне. Протокол взаимодействия: Система выносит рекомендательное решение (например, «Гол с вероятностью 94%»). Судья получает уведомление, может подтвердить или оспорить, просмотрев замедленный повтор. В случае расхождения — созывается VAR-комитет из 3 судей. Окончательное	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		решение всегда за человеком (принцип «human-in-the-loop»). Образовательное использование: После матча каждая команда получает доступ к аналитическому отчёту: тепловая карта перемещений их робота, график владения мячом, разбор спорных моментов. Это превращает судейскую систему в инструмент формирующего оценивания и самоанализа команды.	
11	Аналитическая задача (Learning Analytics) Форма контроля: Письменная контрольная работа / Экзамен.	Извлекаемые метрики: Логи симулятора: среднее время на	Методика подготовки и проведения робототехнических

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Тема: Использование образовательной аналитики для построения индивидуальных траекторий подготовки к соревнованиям. Задание: Ваш кружок робототехники готовится к всероссийскому этапу соревнований. В течение сезона вы собирали данные о каждой команде: • Логи работы в симуляторе (количество попыток, время на решение, типичные ошибки). • Видео с тренировок (анализ позы, жестов, распределения ролей). • Результаты внутренних мини-соревнований. • Психологические опросы (мотивация, уровень стресса, сплочённость команды). На основе этих данных по трём условным командам (А, Б, В) разработайте индивидуальные рекомендации по их дальнейшей подготовке. Укажите: 1. Какие метрики вы будете извлекать из каждого типа данных. 2. Какие паттерны/проблемы вы выявили для каждой команды (придумайте реалистичные данные).	задачу, динамика количества ошибок, «узкие места» (на каких типах задач застревают). Видео-аналитика: % времени, когда все члены команды смотрят в один экран (концентрация), паттерны коммуникации (кто говорит, кто слушает). Результаты: динамика мест, стабильность выступлений (дисперсия результатов). Опросы: индекс выгорания, уровень командной сплочённости (по методике Сисшора). Паттерны по	соревнований

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	3. Конкретные педагогические и технологические рекомендации для каждой команды.	командам (условные): Команда А: Отличные результаты, но высокий индекс выгорания, один лидер делает 80% работы. Команда Б: Стабильные средние результаты, но «застревают» на задачах с компьютерным зрением (анализ логов). Команда В: Нестабильные результаты (от 1 до 15 места), низкая сплочённость, частые конфликты (видео-анализ показывает, что во время отладки каждый сидит в своём телефоне).	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Рекомендации: Команде А: Ввести обязательные «ротации ролей» на тренировках, чтобы лидер делегировал задачи. Подключить психолога для работы с выгоранием. Использовать геймификацию в СДО для поддержания внутренней мотивации. Команде Б: Разработать индивидуальный модуль в СДО по компьютерному зрению с адаптивной сложностью. Назначить внешнего ментора-эксперта по CV. Использовать VR-	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		тренажёр для визуализации работы алгоритмов. Команде В: Провести серию тимбилдинг-сессий. Внедрить ежедневные стендапы с фиксацией в Trello. На ближайших соревнованиях назначить «общую цель» (не победа, а, например, «успешно выполнить 3 миссии подряд»), чтобы снизить тревожность и сплотить команду.	
12	Деловая игра (Сетевые образовательные технологии) Форма контроля: Групповая проектная работа / Защита концепции. Тема: Организация межрегионального сетевого	Инфраструктура: Ядро: Единая LMS-платформа (Moodle или отечественный аналог) с курсами, заданиями,	Методика подготовки и проведения робототехнических соревнований

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	соревнования с использованием цифровых платформ. Задание: Вам поручено организовать сетевое соревнование «РобоМост» между 5 регионами России. Особенность: команды не встречаются очно до финала, а весь сезон взаимодействуют дистанционно, выполняя совместные задания и соревнуясь в виртуальной среде. Разработайте концепцию сетевого соревнования, указав: 1. Цифровую инфраструктуру (платформы для коммуникации, совместной работы, проведения виртуальных этапов). 2. Педагогические цели сетевого взаимодействия (какие метапредметные и личностные результаты формируются). 3. Механизмы синхронизации команд из разных часовых зон и с разным техническим оснащением. 4. Формат очного финала, который станет кульминацией сетевого сезона.	рейтингом. Коммуникация: Корпоративный сервер Matrix/Element (импортоустойчивый аналог Discord) с каналами по регионам и межрегиональными чатами. Совместная работа: GitLab для хранения кода, Miro для совместного проектирования, Nextcloud для обмена файлами. Виртуальные этапы: Единый облачный симулятор (Webots Cloud), доступный из любого браузера. Педагогические цели: Метапредметные: формирование навыков сетевой	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		коллаборации, кросс-культурной коммуникации, работы в распределённых командах (профессиональный стандарт IT-отрасли). Личностные: развитие гражданской идентичности (чувство принадлежности к большой стране), толерантности, умения работать в условиях неопределённости. Механизмы синхронизации: Асинхронность как основа: все задания имеют «окно выполнения» 48–72 часа, а не жёсткий	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		дедлайн в одно время. Записи синхронных встреч: все вебинары и менторские сессии записываются и выкладываются в LMS. Уравнивание возможностей: организаторы предоставляют облачный доступ к симулятору и вычислительным мощностям, чтобы слабое «железо» у участников не было ограничением. Часовые зоны: «дежурные менторы» из разных регионов, покрывающие 24-часовой цикл. Очный финал: Команды-победители	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		виртуального сезона встречаются в одном городе. Задача финала — не просто «победить», а за 24 часа объединиться в межрегиональные суперкоманды и решить комплексную задачу, требующую знаний и подходов из разных регионов. Это превращает финал в кульминацию сетевого взаимодействия, а не в его отмену.	
13	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Какие преимущества дает использование облачных сред разработки (Cloud IDE, например, CodePen, Replit, Glitch) в образовательном процессе по веб-разработке?	А, В, Д	Практикум по разработке Web-сайтов

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	А) Они позволяют учащимся писать, запускать совместно редактировать код прямо в браузере без сложной локальной настройки окружения. Б) Они гарантируют 100% защиту исходного кода учащихся от любого копирования или просмотра учителем. В) Они обеспечивают кроссплатформенность: учащийся может продолжить работу над проектом как со школьного компьютера, так и с домашнего планшета. Г) Они полностью заменяют необходимость изучения основ HTML и CSS, автоматически генерируя код за ученика. Д) Они облегчают процесс демонстрации учителем примеров кода и проведения код-ревью в режиме реального времени.		
14	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Какие элементы геймификации наиболее эффективно повышают мотивацию учащихся при изучении синтаксиса языков веб-разработки? А) Система бейджей (значков) за освоение конкретных тем (например, «Мастер таблиц», «Повелитель селекторов»). Б) Штрафные баллы за каждую синтаксическую ошибку, автоматически снижающие	А, В, Г	Практикум по разработке Web-сайтов

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	итоговую оценку до нуля. В) Прогресс-бар, визуализирующий прохождение модулей курса и приближение к финальному проекту. Г) Рейтинговые таблицы (лидерборды), поощряющие здоровую конкуренцию в скорости и качестве выполнения практических заданий. Д) Запрет на использование любых подсказок и документации под угрозой исключения из курса.		
15	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова или число). Среда для написания, редактирования и запуска программного кода, которая работает непосредственно в веб-браузере и не требует установки дополнительного программного обеспечения на компьютер учащегося, называется средой разработки.	облачной	Практикум по разработке Web-сайтов
16			Практикум по разработке Web-сайтов
17	Расположите этапы проектирования информационной образовательной среды учебного учреждения в хронологическом порядке согласно программе информатизации: Элементы для упорядочения: 1. Экспериментальное внедрение системы и организация систематического заполнения	2, 3, 5, 4, 1	Цифровая образовательная среда школы

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	разделов электронного журнала. 2. Определение круга участников образовательного процесса и системы задач, которые будут решаться в условиях ЦОС. 3. Выбор оптимального технического решения для создания инфраструктуры и подбор программного обеспечения под педагогические задачи. 4. Разработка плана мероприятий, плана развития технической инфраструктуры и регламентации прав пользователей. 5. Подготовка формы обучения специалистов по эксплуатации системы (сетевого администратора, техподдержки).		
18	Соотнесите компоненты цифровой образовательной среды (ЦОС) с конкретными образовательными технологиями и инструментами, используемыми для организации дистанционного учебного процесса: Список А (Компоненты ЦОС): А) Педагогический модуль Б) Ученический модуль В) Административный модуль Г) Методический модуль Список Б (Технологии и инструменты дистанционной работы): 1. Система электронного документооборота, табелирование сотрудников, мониторинг	А - 2, Б - 4, В - 1, Г - 3	Цифровая образовательная среда школы

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	выполнения показателей эффективности школы. 2. Электронный журнал и дневник, сервис видеоконференц-связи для проведения онлайн-уроков, система тестирования в реальном времени. 3. Облачное хранилище учебно-методических комплексов (УМК), конструктор интерактивных рабочих листов, банк видеолекций от ведущих издательств. 4. Персональная траектория обучения, доступ к заданиям через адаптированные мобильные приложения, сервисы геймификации и портфолио достижений. 5. Локальный сервер резервного копирования бухгалтерской отчетности без выхода в сеть Интернет.		
19	Расположите этапы проектирования и внедрения модели смешанного обучения (blended learning) на основе ресурсов цифровой образовательной среды в логической последовательности — от стратегического планирования до реализации образовательного процесса. Пронумеруйте элементы от 1 до 4. Элементы для упорядочения: 1. Выбор педагогически обоснованной модели смешивания форматов (например, ротация	3, 2, 1, 4	Цифровая образовательная среда школы

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	станций или перевернутый класс) и подбор соответствующих цифровых инструментов под конкретные метапредметные результаты. 2. Формирование локальной нормативной базы (приказ о переходе на смешанный формат, положение об электронном обучении) и распределение зон ответственности между учителем-предметником и специалистом технической поддержки. 3. Проведение входной диагностики ИКТ-компетентности обучающихся и аудит имеющейся материально-технической базы (наличие устройств у учеников, стабильность канала связи). 4. Запуск пилотной апробации расписания, организация синхронного взаимодействия в виртуальных комнатах и асинхронной проверки работ в ФГИС «Моя школа».		
20	Расположите этапы действий учителя информатики при экстренном переводе группы учащихся на дистанционный формат работы карантина. Пронумеруйте элементы от 1 до 4. Элементы для упорядочения: 1. Настройка элементов Дневника.ру под специфику дисциплины: создание практического задания «Проектирование фрагмента урока», где обучающиеся должны	4, 2, 1, 3	Цифровая образовательная среда школы

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	загрузить файл, и настройка дедлайнов сдачи работ. 2. Проведение установочной видеоконференции в Сферуме, объяснение алгоритма выполнения заданий и проверка доступности материалов со смартфонов учащихся. 3. Создание резервной копии (бэкапа) материалов в облачном сервисе и пилотный запуск с фокус-группой из трех человек. 4. Формирование закрытой учебной группы в облачном сервисе.		