

Разработано экспертным сообществом компетенции

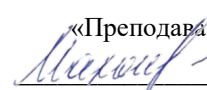
«Преподавание технологии»

2024 год

УТВЕРЖДЕНО

Менеджер компетенции

«Преподавание технологии»

 Д. А. Махотин

«_____» _____ 2024 год

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ «Преподавание технологии»

2024 г.

Конкурсное задание разработано экспертным сообществом и утверждено Менеджером компетенции, в котором установлены нижеследующие правила и необходимые требования владения профессиональными навыками для участия в соревнованиях по профессиональному мастерству.

Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ	3
1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ	3
1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ПРЕПОДАВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ».....	3
1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ	7
1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ	7
1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив)	10
2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ	15
2.1. Личный инструмент конкурсанта.....	15
3. Приложения	16

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

1. ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ

Требования компетенции (ТК) «Преподавания технологии» определяют знания, умения, навыки и трудовые функции, которые лежат в основе наиболее актуальных требований работодателей отрасли.

Целью соревнований по компетенции является демонстрация лучших практик и высокого уровня выполнения работы по соответствующей специальности или профессии.

Требования компетенции являются руководством для подготовки конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов и участия их в конкурсах профессионального мастерства.

В соревнованиях по компетенции проверка знаний, умений, навыков и трудовых функций осуществляется посредством оценки выполнения практической работы.

Требования компетенции разделены на четкие разделы с номерами и заголовками, каждому разделу назначен процент относительной важности, сумма которых составляет 100.

1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ПРЕПОДАВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Перечень видов профессиональной деятельности, умений и знаний и профессиональных трудовых функций специалиста (из ФГОС/ПС/ЕТКС..) и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту

Таблица №1

Перечень профессиональных задач специалиста

№ п/п	Раздел	Важность в %
1	Преподавание технологии по образовательным программам	40
	Специалист должен знать и понимать: - Психолого-педагогические и дидактические основы организации процесса обучения технологии по образовательным программам. - Возрастные и индивидуально-типологические особенности обучающихся.	

	<ul style="list-style-type: none"> - Традиционные и современные технологии обработки конструкционных и художественных материалов, энергии и информации. - Современные технологии и методики обучения основам техники и технологий в соответствии с возрастными отличиями и особенностями реализации программы обучения. - Основы планирования, организации и анализа разного типа занятий. - Назначение, применение и техническое обслуживание всего оборудования, применяемого в учебной мастерской (лаборатории). - Существующие правила безопасности труда и санитарно-гигиенические нормы и требования. - Соблюдение правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Формулировать цель и обеспечивать достижение планируемых результатов обучения. - Планировать и проводить учебные занятия по технологии. - Осуществлять выбор наиболее эффективных форм и методов обучения, материальных и функциональных средств в соответствии с поставленными целями, планируемыми результатами обучения. - Осуществлять отбор содержания учебного материала, необходимых практических и лабораторных работ, объектов предметно-практической и проектно-технологической деятельности на всех этапах процесса обучения. - Осуществлять контроль и оценку достижений обучающихся, обеспечивающих демонстрацию ими качества и результатов предметно-практической и проектно-технологической деятельности. 	

	- Использовать информационные и цифровые технологии в процессе преподавания технологии.	
2	<i>Организация воспитательных и профориентационных мероприятий</i>	20
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Психолого-педагогические и методические основы организации воспитательной и профориентационной деятельности. - Содержание и формы организации воспитательной и профориентационной деятельности - Особенности планирования и реализации проектной и исследовательской деятельности обучающихся. - Основы планирования, организации и анализа занятий воспитательной и профориентационной деятельности. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обеспечивать развитие личностных качеств школьников в процессе продуктивной деятельности (самостоятельности, инициативности, гражданской позиции, творческих способностей и пр.). - Организовывать воспитательные и профориентационные мероприятия в соответствии с возрастными, культурными и индивидуальными особенностями обучающихся. - Организовывать различные виды деятельности обучающихся (учебно-познавательную, проектную, трудовую, художественно-прикладную и пр.). - Осуществлять выбор современных, в том числе интерактивных, форм и методов воспитательной и профориентационной работы, в том числе во внеурочной деятельности и дополнительном образовании. - Осуществлять контроль и оценку достижений обучающихся на уровне требований конкурсного и 	

	олимпиадного движения технико-технологической направленности.	
3	Методическое обеспечение преподавания технологии	40
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Современные подходы к содержанию и технологиям преподавания, соответствующие программы, учебники и цифровые образовательные ресурсы. - Содержание современных и перспективных технологий в объеме, требуемом для преподавания их в соответствии с ФГОС и образовательными программами. - Требования и подходы к разработке методического обеспечения преподавания технологии. - Психолого-педагогические, гигиенические и методические требования к созданию технологической образовательной среды. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять выбор средств для создания технологической образовательной среды. - Подготавливать необходимые для организации преподавания технологии дидактические, методические, презентационные и иные материалы. • Применять средства ИКТ и цифровые инструменты для решения задач методических и технологических задач. • Выполнять самоанализ и анализ профессиональной деятельности коллег. • Осуществлять разные формы профессиональной коммуникации (с коллегами, с родителями, с социальными партнерами). 	

1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ

Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции, обозначенных в требованиях и указанных в таблице №2.

Таблица №2

Матрица пересчета требований компетенции в критерии оценки

Критерий/Модуль							Итого баллов за раздел ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ	
Разделы ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ		А	Б	В	Г	Д	п	
	1	40						40
	2		20					20
	3			40				40
	4							
	5							
	6							
	п							
Итого баллов за критерий/модуль		40	20	40				100

1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка Конкурсного задания будет основываться на критериях, указанных в таблице №3:

Таблица №3

Оценка конкурсного задания

Критерий		Методика проверки навыков в критерии
А	Преподавание технологии по образовательным программам технико-технологической направленности	Разработка и демонстрация интерактивного сценария урока по технологии с использованием электронных образовательных ресурсов. Разработка и организация проектной работы с обучающимися по определенной теме (проблеме).
Б	Организация воспитательных и профориентационных мероприятий, направленных на	Разработка и проведение воспитательного и/или профориентационного мероприятия,

	популяризацию перспективных технологий и профессий	направленного на популяризацию перспективных технологий и профессий.
В	Методическое обеспечение преподавания технологии	Разработка поурочного тематического планирования по вариативному разделу (модулю) программы. Разработка 3D-модели для проведения практической работы с обучающимися. Разработка методических указаний для обучающихся по использованию учебного оборудования (конструктора, набора и пр.).

1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Возрастной ценз: 16–22 года.

Общая продолжительность Конкурсного задания¹: 13 часов 20 минут.

Количество конкурсных дней: 3 дня.

Вне зависимости от количества модулей, КЗ должно включать оценку по каждому из разделов требований компетенции.

Оценка знаний участника должна проводиться через практическое выполнение Конкурсного задания. В дополнение могут учитываться требования работодателей для проверки теоретических знаний / оценки квалификации.

1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания (ссылка на ЯндексДиск с матрицей, заполненной в Excel)

Конкурсное задание состоит из 3 модулей, включает обязательную к выполнению часть (инвариант) – 2 модуля, и вариативную часть – 1 модуль. Общее количество баллов конкурсного задания составляет 100.

Обязательная к выполнению часть (инвариант) выполняется всеми регионами без исключения на всех уровнях чемпионатов.

Количество модулей из вариативной части, выбирается регионом самостоятельно в зависимости от материальных возможностей площадки соревнований и потребностей работодателей региона в соответствующих специалистах. В случае если ни один из модулей вариативной части не подходит под запрос работодателя конкретного региона, то вариативный (е) модуль (и) формируется регионом самостоятельно под запрос работодателя. При этом, время на выполнение модуля (ей) и количество баллов в критериях оценки по аспектам не меняются.

¹ Указывается суммарное время на выполнение всех модулей КЗ одним конкурсантом.

Матрица конкурсного задания

Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция	Нормативный документ/ ЗУН	Модуль	Константа/ вариатив	ИЛ	КО
1	2	3	4	5	6	7
Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, среднего общего образования	Общепедагогическая функция. Обучение	ПС: 01.001	Модуль 1.	Конст.	ИЛ	40
	Воспитательная деятельность	ПС: 01.001	Модуль 2.	Конст.	ИЛ	20
Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	Педагогическая деятельность по реализации программ начального общего образования	ПС: 01.001	Модуль 3.	Вариат.	ИЛ	40
	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	ПС: 01.001				

Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания (Приложение № 1)

1.5.2. Структура модулей конкурсного задания

Инвариантная часть

Модуль А. Преподавание технологии по образовательным программам технико-технологической направленности

Время на выполнение модуля: 4 часа 50 минут.

Задание 1. Разработка интерактивного сценария урока по технологии с использованием электронных образовательных ресурсов и демонстрация его фрагмента.

Участник разрабатывает интерактивный сценарий урока по технологии с использованием электронных образовательных ресурсов на российской онлайн-платформе CoreApp².

Тип урока – комбинированный.

Тему урока, выбор и необходимость использования электронных образовательных ресурсов на каждом этапе урока участник определяет самостоятельно.

Содержательное направление урока (тематический раздел, модуль) по выбору Экспертов.

Класс (год обучения) по выбору Экспертов.

Описание объекта: интерактивный сценарий урока по технологии с использованием электронных образовательных ресурсов (45 минут, не менее 6 этапов).

Лимит времени на выполнение задания: 2 часа (участник использует материалы, указанные в инфраструктурном листе, и электронные образовательные ресурсы).

Лимит времени на представление задания: 20 минут.

Контингент: школьники или студенты-волонтеры (6 чел.).

Ожидаемые результаты: проведение фрагмента урока по технологии (этап усвоения/закрепления нового материала).

Задание конкурсному:

1. Определить раздел программы по технологии и тему урока.
2. Сформулировать цель и задачи урока, планируемые результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные).
3. Определить тип сценария интерактивного урока.
4. Разработать структуру урока (с выделением не менее 6 этапов урока).

² <https://coreapp.ai/>

5. Описать и обосновать выбор учебного материала и соответствующих электронных материалов и ресурсов.
6. Разработать интерактивный сценарий урока по всем этапам урока.
7. Разработать методическое описание урока, включая рекомендации для учителя по каждому этапу урока.
8. Определить формы и методы контроля и оценки достижений учащихся на уроке.
9. Сохранить интерактивный сценарий урока на портале.
10. Сохранить все этапы урока (скрины) в отдельном документе и распечатать.
11. Сообщить экспертам о завершении работы и готовности продемонстрировать этап урока.

Задание 2. Организация проектной работы обучающихся

Тематическое направление проектной работы определяется за месяц до начала проведения чемпионата и представляется в Конкурсном задании.

Класс (год обучения) по выбору Экспертов.

Тема, проблема и этап демонстрации проектной работы выбирает Участник.

Описание задания: разработать и организовать проведение проектной работы по созданию конкретного продукта с 2 учащимися (волонтерами).

Лимит времени на выполнение задания: 2 часа (участник использует материалы, указанные в инфраструктурном листе, и содержимое Тулбокса).

Задание выполняется в процессе демонстрации участниками задания А1.

Лимит времени на представление задания: 30 минут (представление задания предполагает одновременную работу 2-3-х участников конкурса и 8 обучающихся (волонтеров)).

Контингент: школьники или студенты-волонтеры (8 чел.).

Ожидаемые результаты: демонстрация проектной работы обучающихся по созданию конкретного продукта.

Пример задания:

1. Проанализировать проблему проектной работы.
2. Выбрать тему и сформулировать цель проектной работы.
3. Описание идеи (продукта) проекта.
4. Спланировать процесс и этапы выполнения проектной работы.
5. Изготовить образец или прототип проектной работы и описать их.

6. Подготовить методическое описание проектной работы.
7. Оформить разработанные методические материалы в электронной и печатной формах (включая все материалы для учащихся).
8. Сообщить экспертам о завершении работы и готовности продемонстрировать работу.
9. Организовать проектную работу с обучающимися.
10. По окончании демонстрации проектной работы оставить на рабочем столе результаты работы учащихся.

Модуль Б. Организация воспитательных и профориентационных мероприятий, направленных на популяризацию перспективных технологий и профессий

Время на выполнение модуля: 2 часа 30 минут.

Задание 1. Разработка и проведение воспитательного и/или профориентационного мероприятия, направленного на популяризацию перспективных технологий и профессий.

Тему воспитательного или профориентационного мероприятия определяет Участник.

Технология, раскрываемая в рамках мероприятия, определяется Экспертами.

Форма организации мероприятия и возраст обучающихся определяется Экспертами.

Описание объекта: фрагмент воспитательного и/или профориентационного мероприятия.

Лимит времени на выполнение задания: 2 часа (участник использует материалы, указанные в инфраструктурном листе, и содержимое тулбокса).

Лимит времени на представление задания: 30 минут.

Контингент: школьники или студенты-волонтеры (6 чел.).

Ожидаемые результаты: проведение воспитательного и/или профориентационного мероприятия (направленного на популяризацию перспективных технологий и профессий)

Задание:

1. Определить тему воспитательного и/или профориентационного мероприятия.
2. Проанализировать форму проведения воспитательного и/или профориентационного мероприятия (задание по выбору Эксперта).
3. Сформулировать цель и задачи мероприятия.
4. Описать используемые технологии.

5. Определить содержание мероприятия.
6. Подготовить конспект внеурочного мероприятия.
7. Подготовить дидактический материал для учащихся.
8. Определить формы и виды деятельности учащихся.
9. Сообщить экспертам и завершении работы и готовности продемонстрировать задание.
10. Провести фрагмент воспитательного и/или профориентационного мероприятия (не более 30 минут) по указанной технологии.

Вариативная часть

Модуль В. Методическое обеспечение преподавания технологии

Время на выполнение модуля: 6 часов.

Задание 1. Разработка 3D-модели для проведения практической работы с обучающимися.

Технические требования к 3D-модели определяют Эксперты (не менее 4 параметров).

Класс (год обучения) по выбору Экспертов.

Использование программной среды Компас 3Д, другого российского аналога (по выбору участника).

Описание объекта: 3D-модель с методическим указанием по организации практической работы учащихся.

Лимит времени на выполнение задания: 1 час 30 минут.

Ожидаемые результаты: представление разработанной 3D-модели для методического обеспечения практической работы учащихся.

Задание:

1. Проанализировать технические требования к моделируемому изделию.
2. Разработать эскиз прототипа изделия с указанием основных размеров и параметров.
3. Выполнить технический рисунок / чертеж прототипа (3D-модель) с использованием программной среды для 3D-моделирования.
4. Сохранить технический рисунок / чертеж (3D-модель) в формате для 3D-печати.
5. Составить практическое задание для учащихся, в котором использовалась бы разработанная 3D-модель.
6. Сообщить экспертам и завершении работы и сдать работу в электронном виде (файл должен быть подписан С1_фамилия конкурсанта).

Задание 2. Разработка поурочного тематического планирования по вариативному разделу (модулю)

Класс (год обучения), вариативный раздел (модуль) программы и количество часов по выбору Экспертов.

Описание объекта: поурочный тематический план по вариативному разделу (модулю) программы.

Лимит времени на выполнение задания: 1 час 20 минут (участник использует материалы, указанные в инфраструктурном листе).

Лимит времени на представление задания: 10 минут.

Ожидаемые результаты: представление поурочного тематического плана по вариативному разделу (модулю) программы.

Задание:

1. Провести анализ раздела (модулю) программы.
2. Определить необходимое количество часов на изучение раздела учащимися данного возраста.
3. Сформулировать темы уроков (исходя из расчета спаренных уроков по технологии – 2 часа на 1 тему).
4. Определить типы уроков.
5. Определить основную цель урока.
6. Определить содержание учебного материала (основные понятия и термины).
7. Сформулировать задание на практическую работу учащихся.
8. Описать необходимые материалы, инструменты и оборудование.
9. Сформулировать развиваемые в ходе урока УУД (универсальные учебные действия).
10. Подготовить презентацию тематического планирования (1 слайд)
11. Оформить разработанные материалы в электронной и печатной формах.

Задание 3. Разработка методических указаний для обучающихся по использованию учебного оборудования (конструктора, набора и пр.).

Учебное оборудование (по выбору региона)

Возраст обучающихся по выбору Эксперта.

Лимит времени на выполнение задания: 2 часа (участник использует материалы, указанные в инфраструктурном листе).

Лимит времени на круглый стол: 60 минут.

Ожидаемые результаты: представление кратких методических рекомендаций по использованию оборудования в процессе преподавания технологии для конкретного возраста учащихся.

Задание:

1. Проанализировать возможности оборудования.
2. Определить цели и задачи его использования на уроках технологии.
3. Подготовить краткое методическое описание оборудования.
4. Описать правила безопасной работы с оборудованием (охрана труда).
5. Собрать типовой образец (действующую модель, конструкцию).
6. Предложить варианты модификации действующей конструкции по одному или нескольким принципам (техническим, технологическим, методическим и пр.).
7. Описать обоснование новой конструкции и возможности ее использования на учебных занятиях.
8. Сформулировать методические рекомендации для учителя по организации работы учащихся с оборудованием (на примере новой конструкции).
9. Оформить методические рекомендации в электронной и печатной формах (по пп. 1-9).
10. Сообщить экспертам о завершении работы и готовности продемонстрировать задание.
11. Выступить на круглом столе об итогах своей работы с использованием новой конструкции (1-2 тезиса по итогам работы и ответы на вопросы).

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ³

2.1. Личный инструмент конкурсанта

Список материалов, оборудования и инструментов – неопределенный.

Конкурсанты готовят материалы и инструменты для выполнения конкурсного задания модулей А и В, содержание которого они могут использовать для организации работы с обучающимися.

Конкурсанты имеют право приносить с собой:

- ручной и электрифицированный инструмент для выполнения учащимися практической работы (по разделам рабочей программы);

³ Указываются особенности компетенции, которые относятся ко всем возрастным категориям и чемпионатным линейкам без исключения.

- конструкторы и наборы (робототехнические, электрорадиотехнические и пр.);
- материалы и заготовки (не подготовленные для раздачи учащимся, а требующие дополнительной обработки).

2.2. Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке

Конкурсанты не имеют право приносить и использовать на площадке:

- учебники и учебные, методические пособия, программы в печатной форме;
- крупногабаритное оборудование (станки, инструменты, приспособления), общим размером более 180 см (длина, ширина, высота);
- заготовки, шаблоны, наборы материалов, подготовленные для раздачи учащимся без дополнительной работы/обработке их на площадке;
- собственные записи, «шпаргалки», инструкции по выполнению заданий и пр.;
- зарубежное учебное оборудование (робототехнические наборы, конструкторы) и программное обеспечение, при наличии российских аналогов, используемых в образовательном процессе.

3. Приложения

Приложение №1 Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания

Приложение №2 Матрица конкурсного задания

Приложение №3 Инфраструктурный лист

Приложение №4 Критерии оценки

Приложение №5 План застройки

Приложение №6 Инструкция по охране труда и технике безопасности по компетенции «Преподавание технологии».