**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

**МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**

**Профессиональный конкурс: «МАСТЕРА»**

**по ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений»**

**Специальности 08.0201 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».**

Составитель: преподаватель

Ретинская Ю.П.

Орел, 2017г.

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Протокол заседания П(Ц)К профилирующих и специальных дисциплин по специальностям 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений  № 2 от 9 сентября 2017 г.  Председатель П(Ц)К Т.А Лабусова. | УТВЕРЖДЕНО  Протокол заседания Методического совета  №\_\_\_ от \_\_\_ \_\_\_\_\_\_20\_\_ г.  Старший методист УМО\_\_\_\_\_\_ Г.А. Харланова |

Рецензенты:

внутренний: Г.К.Сурнова, преподаватель высшей категории Многопрофильный колледж «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина».

внешний: Е.А. Ситникова главный редактор Всероссийского издания «Педразвитие».

**Аннотация.**

Методическая разработка профессионального конкурса « Мастера» предназначена для проведения внеклассного мероприятия со студентами 4 курса специальности 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Данный тип занятия позволяет определить уровень освоения профессиональных модулей , овладение ПК и ОК в игровой форме. Способствует углублению теоретических знаний, практического опыта и популяризации строительной профессии. Конкурс профессионального мастерства являются необходимой и неотъемлемой частью в современной системе образования , он позволяет выявить степень профессионализма обучающихся, раскрыть скрытый потенциал каждого студента и в то же время научить коллективной работе.

Содержание.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Стр. |
| 1. | Аннотация……………………………………………………………… | 3 |
| 2. | Содержание. …………………………………………………………... | 4 |
| 3. | Введение……………………………………………………………….. | 5 |
| 4. | Основная часть ………………………………………………………... | 6 |
| 5. | Учебно-методическая карта…………………………………………. | 7 |
| 6. | Сценарий конкурса…………………………………………………… | 12 |
| 7. | Заключение. …………………………………………………………… | 20 |
| 8. | Список использованных источников………………………………… | 21 |
| 9. | Внутренняя рецензия………………………………………………….. | 22 |
| 10. | Внешняя рецензия…………………………………………………….. | 23 |
| 11. | Приложение 1 Должностная инструкция мастера………………….. | 24 |
| 12. | Приложение 2 Результаты освоения модуля ПМ. 01……………….. | 26 |
| 13. | Приложение 3 Раздаточный материал к конкурсу………………….. | 32 |
| 14. | Приложение 4 Оценочный лист……………………………………… | 34 |

**Введение.**

Конечная цель обучения в среднем учебном заведении состоит в том, чтобы подготовить будущего специалиста среднего звена к реальной действительности, с которой ему постоянно придется сталкиваться, придя на производство.

Поэтому в современных условиях при подготовке специалистов, следует, как можно больше внимания уделять моделированию конкретных ситуаций, предоставлять им возможность самостоятельно принимать решения, исходя из сложившихся условий, прогнозировать многообразные, а порой и противоречивые последствия их действий.

Междисциплинарные профессиональные игровые конкурсы позволяют все это реализовать наилучшим образом. Конкурсы позволяют имитировать живую, динамичную обстановку реального производства в игровом, непринужденном виде. Студенты оказываются в центре ситуаций, в положении, когда необходимо принимать быстрые решения, рисковать, брать на себя ответственность, распределять между собой задания, пытаться прогнозировать поведение своих конкурентов и при этом уметь мужественно и достойно переносить поражения и не терять веру в победу.

Информация, закрепленная в таких конкурсах надолго запоминается, игровая, состязательная обстановка способствует возникновению интереса, сосредоточению внимания на конкурсных материалах.

Привлечение студентов 3 курса в качестве зрителей, позволяет акцентировать их внимание на актуальности изучения предметов 4 курса.

Современный руководитель среднего звена должен обладать экономическим мышлением, профессиональной компетентностью, умением работать с людьми. Руководителю первичного звена на производстве - мастеру должны быть присущи деловитость и предприимчивость, умение организовывать свой труд и труд подчиненных, поддерживать порядок и профессиональная компетентность. Мастер должен видеть реальную ситуацию, правильно ее оценивать и принимать соответствующие решения по достижению поставленной цели.

Для того ,чтобы соответствовать этим качествам, нужен производственный опыт. Изначально такой опыт студенты получают во время преддипломной практики в качестве дублера мастера. Но быть дублером мастера -тоже большая ответственность, и к этому надо быть готовыми.

В профессиональном конкурсе: «МАСТЕРА» смоделированы ряд наиболее часто встречающихся на практике ситуаций. Основой для моделирования ситуаций послужила «Должностная инструкция мастера».

( Приложение1.)

**Основная часть.**

**Цель конкурса:**

* Выявить уровень освоения ПК,ОК,З,У (приложение 2);
* Повышение профессионального уровня подготовки и развитие творческой активности обучающихся в колледже;
* мотивация обучающихся к углублению знаний, изучению передовых методов труда, современных технологий и специфики выбранной профессии;
* Стимулирование самостоятельной работы обучающихся;
* Демонстрация многообразия и большого круга обязанностей мастера.
* Ознакомить с практическим применением должностной инструкции.
* Подвести к выводу о необходимости и обязательности рационального планирования рабочего времени.
* Подчеркнуть важность профессиональных знаний и наличия межпредметных связей.

Навыки по решению производственных ситуаций систематезированные в процессе конкурса помогут молодому специалисту закрепить изученный материал по профессиональным модулям.

**Образовательные технологии:**

* проблемное обучение
* разноуровневое обучение
* технология использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых обучающих игр
* обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа)
* технология интерактивного обучения;
* элементы информационно-коммуникационной технологии.

**Педагогические аспекты конкурса:**

* Социокультурное значение
* Межнациональной коммуникации
* Самореализации человека
* Диагностическая функция
* Игротерапевтическая функция
* Коррекции в игре
* Развлекательная функция
* Познавательная функция

Место проведения конкурса: Многопрофильный колледж.

Время проведения:2 академических часа.

**План-хронокарта конкурса.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этапы занятия | Название конкурса | Время |
| 1 | Организационная часть | 3 |
| 2 | Представление команд | 3 |
| Конкурс 1 | 5 |
| Конкурс2 | 7 |
| Конкурс3 | 8 |
| Промежуточное подведение итогов | 3 |
| Конкурс4 | 10 |
| Конкурс5 | 10 |
| Конкурс6 | 10 |
| Конкурс7 | 10 |
| Промежуточное подведение итогов | 3 |
| Конкурс8 | 10 |
| Конкурс9 | 10 |
| Конкурс10 | 5 |
| 3 | Подведение итогов | 3 |
|  | Итого | 90 |

**Учебно-методическая карта.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап конкурса | Основные аспекты этапа конкурса | | Деятельность обучающихся | Деятельность организатора конкурса | Наглядное сопровождение этапа |
| **1 этап** | Организационный момент | | Эмоционально- психологический настрой на конкурс | Вступительное слово, объявление целей, задач конкурса, ход проведения, актуализация знаний, представление жюри. | Слайд 1,2,3 |
| Представление команд | | Представление мастеров команд, девиза, эмблемы. |  | Предоставление образцов эмблем в жюри |
| **2 этап.**  Конкурс 1. | Разминка.  Блиц по спецдисциплинам | | Ответ на вопросы всеми членами команд – на скорость. | Проведение конкурса, корректировка ответов. | Слайд 4 |
| Конкурс 2. | Чтение чертежей - определение отметок фундамента. | | Мастера команд демонстрируют умение читать чертежи и определяют отметку фундамента и глубину заложения. | Объясняет задачу, выполнение конкурса.  Регулирует деятельность мастеров. | Слайд 5- пункт должностной инструкции мастера ( далее ДИМ)  Слайд 6-задане чертеж. |
| Конкурс 3. | Технологическая последовательность работ. | | Команды определяют порядок выполнения работ. Мастера представляют ответы в жюри. | Объясняет задачу, выполнение конкурса.  Во время работы команд проводит блиц для болельщиков.  Приглашает жюри к оглашению промежуточного результата. | Слайд7- пункт ДИМ  Слайд 8,9-задание  Слайд 10- задание болельщикам;  Слайд 11,12-правильный ответ на слайд 9,10 |
| Конкурс 4. | Складирование и учет стройматериалов. | | Отвечают на вопросы ведущего | Корректирует ответы команд. | Слайд 13- пункт ДИМ |
| Конкурс 5. | Рациональная расстановка рабочих. | | Мастера у доски выполняют рациональное планирование рабочего места каменщика.  Команды выполняют задание на местах. | Во время выполнения работы командами- блиц болельщикам. | Слайд 14- пункт ДИМ, слайд 15- задание.  Слайд 16 задания болельщикам.  Слайд 17- ответ на слайд 15. |
| Конкурс 6. | Использование машин и механизмов. | | Отвечают на вопросы ведущего. | Проводит опрос по спецдисциплинам: 3 вопроса. | Слайд 18- пункт ДИМ. |
| Конкурс 7. | Руководящие функции на производстве. | | Мастера уходят для получении задания: обратная связь. Команды обмениваются «домашним заданием» и выполняют его. | Проводит конкурс : «Обратная связь» с мастерами.  По выполнении задания- демонстрирует первоначальный вариант.  Приглашает жюри к оглашению промежуточного результата. | Слайд 19- пункт ДИМ.  Слайды – 31-45 необычные здания.  Слайд 20- текст задания :  « Обратная связь». |
| Конкурс 8. | | Повышение квалификации. | Команды дают ответ с использованием предложенной нормативно-справочной литературы. | Корректирует ответ. | Слайд 21- пункт ДИМ.  Слайд 22- задание. |
| Конкурс 9. | | Контроль ОТ и ТБ. | Команды работают на рабочих местах. | Корректирует ответы команд.  Приглашает жюри к подведению итогов перед последним конкурсом. | Слайд 23- пункт ДИМ.  Слайд 24- задание.  Слайды – 46-65 необычные здания.  Слайд 25- ответ. |
| Конкурс 10. | | Документация мастера. Огранизация стройплощадки. | Команды работают на рабочих местах. | Работает с болельщиками. | Слайд 26- пункт ДИМ.  Слайд 26-задание.  Слайд 27-ответ.  Слайд 29- задание болельщикам |
| **3 этап.**  Заключение. | | Качества современного руководителя. | Анализируют конкурс с точки зрения самоподготовки. | Приглашает жюри к подведению итогов. Проводит конкурса, рефлексию,отмечает лидеров команд. | Слайд 30. |

**Обеспечение конкурса:**

1.Подготовка к конкурсу.

1.1. Ведущие- 2 преподавателя спецдисциплин.

1.2. Оборудование: мультимедийная установка,

-канцелярские иголки;

-плакат с должностной инструкцией;

-бумага, ручки;

-плакат «Организация рабочего места каменщика»;

- ЕТКС, ЕНиР, ТЕР, ГЭСН

1.3. Состав участников:

- Команды: 2 команды - 4 курса по 5-6 человек;

Обучающимся заранее сообщается состав команд. Задача подготовки обучающихся - выбрать мастера, название команды, девиз и изобразить эмблему команды. А так же приготовить вопрос команде –сопернику в виде производственной ситуации.

Студентам предлагается повторить некоторые ранее изученные материалы.

Повторение пройденного материала

-виды и способы контроля качества;

-бетонные работы

-каменные работы;

-охрана окружающей среды при СМР;

-ответственность за правонарушения в области строительства.

Зрители:болельщики - студенты 3,4 курса;

Жюри- преподаватели спецдисциплин.

1.4.Наименование конкурсов: в соответствии с должностной инструкцией.

1.5. Оценка конкурсов – 1 балл за правильный ответ.(оценочный лист приложение 4)

**Сценарий конкурса.**

**Этап 1**

**Слайд 1. Название конкурса.**

**Ведущий1**: Вступительное слово.

Тезисы вступительного слова:

-окончание курса обучения;

- выполнение ВКР;

-предстоящая практика;

-должностная инструкция;

-многообразие обязанностей;

Руководителю первичного звена на производстве - мастеру должны быть присущи деловитость и предприимчивость, умение организовывать свой труд и труд подчиненных, поддерживать порядок и профессиональная компетентность. Мастер должен видеть реальную ситуацию, правильно ее оценивать и принимать соответствующие решения по достижению поставленной цели.

**Слайд 2.Мастер должен:**

**«Современный руководитель среднего звена должен обладать экономическим мышлением, профессиональной компетентностью, умением работать с людьми.»**

Как мастеру вам придется :

планировать работу на ближайшие дни(неделю)

подавать заявки на доставку материалов,

определять стоимость выполненных работ,

начислять заработную плату рабочим,

а главное работать в соответствии с должностной инструкцией.

**Слайд 3. Обязанности мастера.**

Представление участников; объявление целей.

**Ведущий 2:**

Вы пришли на стройку в качестве дублера мастера, а у мастера больше года не было возможности пойти в отпуск и он решил просить ст. прораба оставить мастером вас. Но прежде решил убедиться, что вам можно доверить руководство участком.

2 этап.

**Конкурс 1. Разминка.**

0,5 балла за каждый правильный ответ.

Какие знания на строительной площадке необходимы для всех категорий работающих? (по ТБ)

Вопросы по ТБ

Как называется инструктаж при поступлении на работу и кто его проводит

(вводный инструктаж, инженер по ТБ)

Как называется инструктаж при переводе рабочего на новый вид работы и кто его проводит?

(внеплановый инструктаж, мастер)

Кем и как часто в процессе эксплуатации осматриваются строительные леса

( Мастером , не реже, чем через 10 дней)

Вопросы по геодезии

Как называются основные инструменты для проведения разбивочных работ на местности

(теодолит и нивелир)

Вопросы по архитектуре

Как называется чердак, предназначенный для жизнедеятельности человека (мансарда)

Из каких основных конструктивных элементов состоит жилое здание (Команды поочередно называют элементы, выигрывает тот, кто называет последний элемент)

Вопросы по ТиОСП

В каком документе все работы увязываются по срокам, продолжительности и последовательности

(календарном плане)

При выполнении бетонной подготовки, поверхность разбивается на полосы, бетонируют через полосу. Из каких соображений принимается ширина полосы

(Из габаритов машины)

По строительным конструкциям

В каких случаях применяются усиленные перемычки

(если они несущие)

По контролю качества

Кто может осуществлять контроль качества на строительной площадке

По экологии

Перед началом земляных работ как следует поступать с плодородным слоем?

**Ведущий 1:**

Первое испытание вы выдержали.

Теперь посмотрим, как вы будете себе чувствовать в должности мастера. Как мастеру вам придется планировать работу на ближайшие дни(неделю),подавать заявки на доставку материалов, определять стоимость выполненных работ, начислять заработную плату рабочим, а главное работать в соответствии с должностной инструкцией, с которой мы вас сей час познакомим и постараемся выяснить вашу профпригодность.

**Ведущий 2.Слайд 4:** Вопрос к мастерам команд-какие виды работ выполняются на данном этапе строительства?

**Ведущий 1 :**

Итак , придя на стройку, вы должны действовать в рамках должностной инструкции

**Конкурс 2 . Слайд 5.**

**“Мастер осуществляет руководство работами на участке в соответствии с рабочими чертежами, ППР, нормативными требованиями”**

* По предложенному чертежу определить глубину заложения фундамента и отметку подошвы фундамента (Чтение чертежей) **слайд 6.**
* От чего зависит глубина заложения? ( Нормативные требования)
* Может ли мастер отступать по своей инициативе от ППР
* По проекту проем перекрывается несущей перемычкой, но в нужное время их не завезли. Возможно ли использовать 2 самонесущие перемычки, равные по ширине 1 несущей ?

**Конкурс 3. Слайд 7.**

**«Мастер следит за технологической последовательностью выполнения работ и их качеством»**

**Ведущий 2**:Вашему вниманию предлагается перечень работ. Задача 1 команды указать очередность технологических процессов для здания с полным каркасом.

Для 2 команды для здания с неполным каркасом.

**Слайд 8,9** – задание.

**Слайд 11,12** – вариант ответов.

**Ведущий 1:**

В это время для болельщиков команд:

1 команде-

* Количество затрат труда в единицу времени (норма затрат труда)
* Слово имеющее отношение к кладке и сну (постель)
* Чем отличается нормативная нагрузка от расчетной
* Приспособление для соблюдения горизонтальности кладки (уровень)
* Инструмент для расшивки швов (расшивка)
* Цена устраивающая заказчика и подрядчика (договорная)
* Слуга двух господ (мастер)
* на что работает плита перекрытия (изгиб)
* Сколько ступенек ведет ко входу в колледж (6)
* К основным или оборотным средствам относится кирпич и раствор (оборотным)
* Что общего между каркасом и лошадью (хомут)

2 команде-

* В чем измеряются затраты труда(чел/час)
* птица, имеющая отношение к строительству (сокол)
* разность высот 2 точек (превышение)
* что бывает световым, аэрационным, светоаэроционным (фонарь)
* водонепроницаемая частъ крыши (кровля)
* приспособление для кладки стен по высоте (леса)
* к основным или оборотным средствам относится бульдозер(основное)
* что общего между лошадьми и элементами кровли (конек, кобылка)
* простейшее приспособление для соблюдения вертикальности кладки (отвес)
* почему нет лифта в ОСК
* назовите слово, обозначающее вид пиломатериала и геодезическую принадлежность (рейка)

**Слайд 12**- задание для болельщиков.

**Промежуточные итоги жюри.**

**Конкурс 4. Слайд 13**

**«Организует приемку материалов, их складирование и учет»**

**Ведущий 1:**

Вопросы командам:

* Какие основные требования к складированию строительных конструкций и есть ли исключения.
* Для строповки плиты предусмотрено 4 петли. На сколько петель делается расчет и почему?
* Как называется документ , в котором мастер осуществляет учет материально-технических ресурсов?
* Какой вам потребуется проектный документ, чтобы правильно складировать кирпич и предусмотреть места для приемки раствора?

**Конкурс 5.Слайд 14**

**“Занимается рациональной расстановкой бригад, звеньев и рабочих и устанавливает им задание.”**

**Ведущий 2:** у доски-

Мастера выполняют организацию рабочего места каменщика.

**Ведущий 1**: задание командам: **Слайд 15**

Что учитывается при определении задания на выполнение работ?

Подчеркнуть нужное из предложенного списка.

Для болельщиков, пока команды работают:

* Какой нормативный документ используется при определении норм времени и расценок. ( ГЭСН, ТЕР, ЕНиР, ЕТКС и др.)
* Как влияет разряд рабочих на сложность выполняемых технологических процессов. А на заработную плату?
* Какие работы выполняются на объекте. **Слайд 16**
* Почему не сплошное бетонирование, а полосами.

**Слайд 17**- правильный ответ команд на 5 конкурс.

Трудоемкость, качество, продолжительность, набор инструментов, разряд рабочих, расценка, расход материалов.

**Ведущий 1** дает анализ выполненной мастерами организации рабочего места каменщика.

**Конкурс 6 . Слайд 18.**

**«Мастер обеспечивает рациональное использование строительных машин, оборудования, экономное расходование материалов.»**

**Ведущий 1**:вопросы командам:

* Что должен учитывать мастер при заявке на доставку строительного крана для работы по монтажу сборных конструкций.
* По проекту при производстве монолитных фундаментов требуется арматура Ø 12 А II , мастер решил положить арматуру Ø12, но класса АIII или же оставить тот же класс, но Ø14. К чему это приведет, как к этому отнесется заказчик
* Как можно избежать отходов и потерь при доставке кирпича на объект. Если же отходы образовались можно ли и на что использовать?

Вопрос задается 2 командам одновременно, принимается ответ на скорость .

**Конкурс 7 . Слайд 19.**

**«Уделяет постоянное внимание исполнителям производственного процесса, отдает распоряжения и установки, выслушивает рабочих».**

**Ведущий 1**: выполняет в соседней аудитории конкурс «Обратная связь» .

В этом конкурсе принимают участие : преподаватель-прораб. Прораб дает в устной форме задание одновременно двум мастерам, а они в свою очередь – объясняют поставленную работу членам команд- рабочим.Исполнители рассказывают, как они поняли задание. Выигрывает команда наиболее точно передавшая смысл задания.

Текст для конкурса”Обратная связь” см. приложение

**Слайд 20** –правильный вариант задания.

**Ведущий 2**: проводит в это время конкурс домашнего задания с командами на рабочих местах.

**Промежуточные итоги жюри.**

**Конкурс 8 . Слайд 21.**

**«Создает условия для повышения квалификации в процессе работы»**

**Ведущий 2: Слайд 22.**

Из предложенного перечня литературы выбрать ту, которая должна быть использована :

1 команда -при присвоении разряда рабочему,

2 команда -при начислении заработной платы.

(ЕТКС,ЕНиР,ТЭР….)

**Конкурс 9 . Слайд 23**

**«Контролирует соблюдение производственной и трудовой дисциплины, правил охраны труда, ТБ, чистоты и порядка рабочих мест».**

**Ведущий 1: Слайд 24**

* В чем выражаются явные и скрытые потери рабочего времени. Какие опаснее.
* Классифицировать потери рабочего времени и предложить меры по их устранению.

Простои в связи:

-с отсутствием материалов

-поломкой строительной машины

-переделкой брака

-дополнительной работой в связи с поступившими некачественными материалами

-нерациональном складированием конструкций

-выходом на работу с опозданием на 20-30 минут

-внеплановыми «перекурами»

**Ведущий 2:**

В это время для болельщиков:

Ситуация: На участке произошла крупная поломка машины. Для ее устранения потребовалось бы много времени, но один рабочий , рискуя жизнью с разрешения бригадира, быстро устранил неисправность. Рабочие восторгались его мужеством, а мастер….Почему?

**Слайд 25**– правильные ответы на задание командам **(слайд 24)**

**Конкурс 10. Слайд 26.**

**«Ведет исполнительскую документацию, учет выполненных объемов работ, отработанного времен, заработной платы»**

**Ведущий 2:**вопросы командам

* Для чего нужен учет выполненных работ?
* От чего зависит заработная плата при сдельной оплате труда?
* При повременной?
* Как при этом можно учесть качество выполняемых работ?

**Ведущий 2:Слайд 27**

Задание для команд- какие нарушения на стройплощадке вы видите.

**Ведущий 1: Слайд 29**- работа болельщиков .

Какие нарушении вы видите на фото?

**Слайд 28**- правильно организованная строительная площадка.

**Ведущий 2: Слайд 30.**

Из должностной инструкции мастера:

Качества определяющие профессиональную пригодность:

Коммуникабельность, справедливость в оценке людей, демократизм, благожелательность, умение отдавать четкие распоряжения и добиваться их выполнения.

Эти качества присущи членам нашего жюри- как настоящим мастерам. Просим их высказать профессиональную точку зрения и подвести итоги.

**3этап.**Подведение итогов конкурса-жюри.

**Ведущий 1**: подведение итогов конкурса, анализ достигнутых целей.

**Заключение.**

Данная методическая разработка предназначена для проведения профессионального конкурса по профессиональному модулю ПМ. 01.Участие в проектировании зданий и сооружений. Конкурс опробирован в Многопрофильном колледже г. Орла и является вариативной разработкой, корректируемой в соответствии с учебным планом, дифференциальным подходом к обучающимся. Информация, закрепленная в конкурсе запоминается, игровая, состязательная обстановка способствует возникновению интереса, сосредоточению внимания на конкурсных материалах.

Проведение конкурса является частью методики преподавания по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, предназначена для повышения качества обучения и приближения к практической деятельности в соответствии с ФГОС.

**Список использованных источников.**

**Электронные ресурсы удаленного доступа**

1. Михайлов, А.Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование. Учебное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — Вологда : "Инфра-Инженерия", 2016. — 296 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.phppl1id=80311 — Загл. с экрана.
2. Трушкевич, А.И. Организация проектирования и строительства [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — Минск : "Высшая школа", 2011. — 480 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.phppl1id=65575 — Загл. с экрана.
3. Теличенко В.И. Строительство и реконструкция зданий и сооружений городской инфраструктуры. Том 1. Организация и технология строительства. Научно-справочное пособие. Москва : Ассоциации строительных вузов, 2009.- 520 с.- Режим доступа: <http://xn--90ax2c.xn--p1ai/catalog/000199_000009_02000014105/>— Загл. с экрана.

**Основная литература.**

1. Технология и организация строительства: учебник для учреждений среднего профессионального образования / Г.К.Соколов.- 9-е изд., стер.- М. : Издательский центр «Академия», 2012. – 528с (1)
2. Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: учебник для среднего проф. образования / Г.К. Соколов. – М.: Академия, 2015. – 528 с.
3. Сетков, В.И., Сербин Е.П.Строительные конструкции. Расчет и проектирование.Издание: 2-е, доп. и испр.Издательство: М, [«ИНФРА-М»](http://www.bibliolink.ru/publ/451),2005-448 с.Серия: [«Среднее профессиональное образование»](http://www.bibliolink.ru/publ/455)
4. Берлинов, М.В., Ягупов, Б.А. Строительные конструкции. М.; В.О.,Агропромиздат. 1990г-376с,

**Нормативная литература.**

1. [СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.](#_СНиП_12-03-2001._Безопасность)
2. СНиП 12.03-2002\*. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.
3. СНиП 3.01.01.-85\* Организация строительства.
4. СНиП 1.04.03-90\* Нормы продолжительности строительства зданий, сооружений и задела в строительстве.
5. Государственные элементарные сметные нормы на строительные работы:/Госстрой России- М : 2000\*
6. СанПиН 2.2.3.1384-03. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ**.**

**Внутренняя рецензия.**

на методическую разработку преподавателя Ретинской Ю.П.

Методическая разработка

профессионального конкурса «МАСТЕРА»

по ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений

Специальности 08.0201 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Подготовка в учреждения среднего профессионального образования должна отвечать требованиям ФГОС. Важной составляющей процесса обучения является проведение профессиональных конкурсов, способствующих упрочнению знаний и совершенствованию профессиональных компетенций. Данные требования являются, в наше время, непреложной составляющей дипломированного специалиста.

Методическая разработка по проведению конкурса предназначена для внеклассного мероприятия со студентам 4 курса, изучивших профессиональный модуль ПМ.01.

Разработка включают в себя перечень необходимых к усвоению ПК и ОК, критерии оценки, описательную часть проведения конкурса, презентацию и список литературы.

Производственные ситуации, смоделированные сценарием конкурса позволят студентам с акцентироваться на нормативно-технической документации строительной тематики, чтении строительных чертежей, ознакомиться с базой директивных документов строительной индустрии, ознакомиться с работой мастеров на строительной площадке.

Направленность и содержимое разработки полностью соответствует рабочей программе. Представленная работа логична, включает достаточное количество визуального материала, содержательна.

Данная разработка выступает средством обучения в игровой форме, что отвечает требованиям современной системы образования. Кроме того- систематизация знаний по ПМ.01. позволит студентам подготовиться к прохождению преддипломной практики и выполнению дипломного проекта.

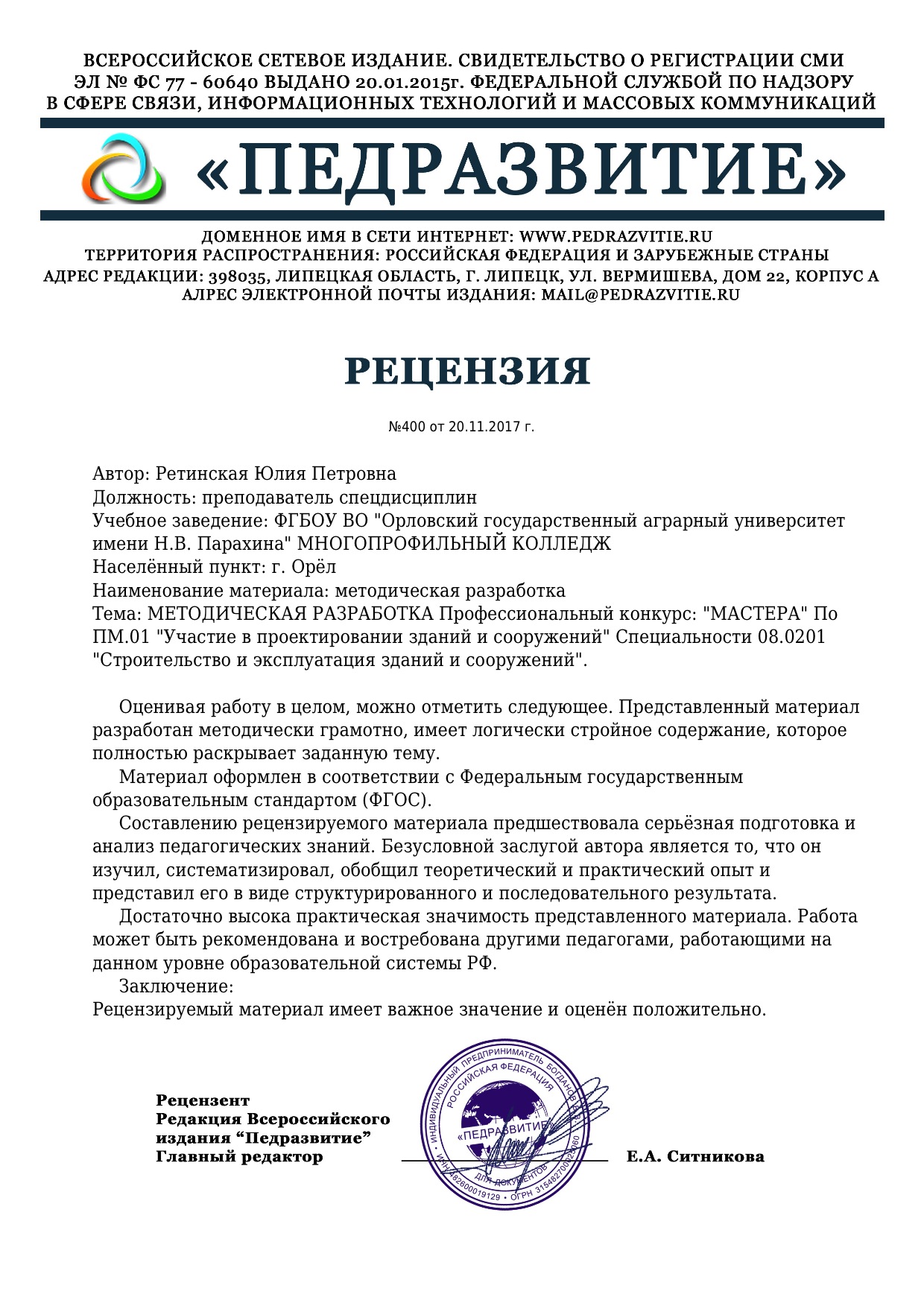
Актуальность и степень освещения порядка работы в конкурсе достаточна для применения не только на уровне учебных процедур, но и в поисковом, научном смысле. Данное мероприятие разработано с использованием различных образовательных технологий.

«Методическая разработка профессионального конкурса « МАСТЕРА» отвечает требованиям ФГОС СПО при подготовке студентов специальности 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Рецензент: Сурнова Г.К., преподаватель высшей категории многопрофильного колледжа.

Дата « » 2017г. Подпись .

**Внешняя рецензия.**

****

Приложение 1

**Должностная инструкция мастера.**

**Должностные обязанности:**

1.Осуществляет руководство работами на участке в соответствии с рабочими чертежами, ППР, нормативными требованиями.

2. Следит за технологической последовательностью выполнения работ и их качеством.

3.Организует приемку материалов, их складирование и учет.

4.Обеспечивает рациональное использование строительных машин, оборудования, экономное расходование материалов.

5. Занимается рациональной расстановкой бригад, звеньев и рабочих, устанавливает им производственные задания, принимает законченные работы.

6 Уделяет постоянное внимание исполнителям производственного процесса, отдает распоряжения и установки, выслушивает рабочих, принимает меры по реализации рационализаторских предложений. Нацеливает энергию рабочих на более качественное и производительное выполнение работ.

7.Создает условия для повышения квалификации в процессе работы.

8.Организует оперативный учет поступления материалов, изделий, конструкций, принимает решения по сокращению производственных потерь.

9.Контролирует соблюдение производственной и трудовой дисциплины, правил охраны труда и ТБ, чистоты и порядка рабочих мест.

10 Ведет исполнительскую документацию, учет выполненных объемов работ, отработанного времени и заработной платы

**Ответственность:**

Несет ответственность за эффективное выполнение работ в соответствии с требованиями к их качеству и затратам на их производство, сдачу объектов в срок, соблюдение трудовой и производственной дисциплины, норм охраны труда и ТБ, охрану окружающей среды на строительной площадке.

Качества определяющие профессиональную пригодность:

Коммуникабельность, справедливость в оценке людей, демократизм, благожелательность, умение отдавать четкие распоряжения и добиваться их выполнения.

Требование к уровню образования:.

высшеее или среднее техническое

Требование к опыту работы:

необходим опыт работы непосредственно в строительном производстве

Приложение 2

1. **Результаты освоения модуля ПМ. о1., подлежащие проверке**:

1.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| Профессиональные компетенции (ПК) | Показатели оценки результата |
| ПК 1.Подбирать строительные конструкции и разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий | Подбор строительных конструкций и разработка несложных узлов и деталей конструктивных элементов |
| ПК 2. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий | Разработка проектов промышленных, жилых и общественных зданий с использованием информационных технологий |
| ПК 3.Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций | Выполнение несложных расчетов и конструирование строительных конструкций |
| ПК 4.Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий | Участие в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий |

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| Общие компетенции (ОК) | Показатели оценки результата |
| ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | демонстрация интереса к будущей профессии |
| ОК. 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области проектирования зданий и сооружений;  оценка эффективности и качества выполнения; |
| ОК. 3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области проектирования зданий и сооружений; |
| ОК. 4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | эффективный поиск необходимой информации;  использование различных источников, включая электронные; |
| ОК. 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | применение САПР в области проектирования зданий и сооружений |
| ОК. 6.Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения |
| ОК. 7.Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий | самоанализ и коррекция результатов собственной работы |
| ОК. 8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля |
| ОК. 9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | анализ инноваций в области проектирования зданий и сооружений |

Таблица3

|  |  |
| --- | --- |
| Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки | Показатели оценки результата |
| ПК 1.Подбирать строительные конструкции и разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий  ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | - демонстрация интереса к будущей профессии: достижения при изучении профессионального модуля, участие с докладами на научно-практических конференциях; |
| ПК 2. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий  ОК. 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области проектирования зданий и сооружений;  - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач. |
| ПК 3.Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций  ОК. 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ПК 4.Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий  ОК. 3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях в области проектирования зданий и сооружений и нести за них ответственность; |

1.2. Практический опыт, умения, знания

Иметь практический опыт (ПО):

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| ПО 1 | подбора строительных конструкций и разработке несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий |
| ПО 2 | разработки архитектурно-строительных чертежей |
| ПО 3 | выполнения расчетов и проектированию строительных конструкций, оснований |
| ПО 4 | разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ |

Уметь (У):

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| У 1 | определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий |
| У 2 | производить выбор строительных материалов конструктивных элементов |
| У 3 | Определять глубину заложения фундамента |
| У 4 | выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций |
| У 5 | подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей |
| У 6 | читать строительные и рабочие чертежи |
| У 7 | читать и применять типовые узлы при разработке рабочих чертежей |
| У 8 | выполнять чертежи планов, фасадов, разрезов, схем с помощью информационных технологий |
| У 9 | читать генеральные планы участков, отводимых для строительных объектов |
| У 10 | выполнять горизонтальную привязку от существующих объектов |
| У 11 | выполнять транспортную инфраструктуру и благоустройство прилегающей территории |
| У 12 | выполнять по генеральному плану разбивочный чертеж для выноса здания в натуру |
| У 13 | применять информационные системы для проектирования генеральных планов |
| У 14 | выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции |
| У 15 | по конструктивной схеме построить расчетную схему конструкций |
| У 16 | выполнять статический расчет |
| У 1 7 | проверять несущую способность конструкций |
| У 18 | подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок |
| У 19 | определять размеры подошвы фундамента |
| У 20 | выполнять расчеты соединений элементов конструкции |
| У 21 | рассчитывать несущую способность свай по грунту, шаг свай и количество свай в ростверке |
| У 22 | использовать информационные технологии при проектировании строительных конструкций |
| У 23 | читать строительные чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования; |
| У 24 | подбирать комплекты строительных машин и средств малой механизации для выполнения работ |
| У 25 | разрабатывать документы, входящие в проект производства работ |
| У 24 | оформлять чертежи технологического проектирования с применением информационных технологий |
| У 27 | использовать в организации производства работ передовой отечественный и зарубежный опыт |

Знать (З):

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| З 1 | основные свойства и область применения строительных материалов и изделий; |
| З 2 | основные конструктивные системы и решения частей зданий |
| З 3 | основные строительные конструкции зданий |
| З 4 | современные конструктивные решения подземной и надземной части зданий |
| З 5 | принцип назначения глубины заложения фундамента; |
| З 6 | конструктивные решения фундаментов |
| З 7 | конструктивные решения энергосберегающих ограждающих конструкций |
| З 8 | основные узлы сопряжений конструкций зданий |
| З9 | основные методы усиления конструкций |
| З 10 | нормативно-техническую документацию на проектирование, строительство и реконструкцию зданий, конструкций |
| З 11 | особенности выполнения строительных чертежей |
| З 12 | требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей |
| З 13 | понятия о проектировании зданий и сооружений |
| З 14 | правила привязки основных конструктивных элементов зданий к координационным осям |
| З 15 | порядок выполнения чертежей планов, фасадов, разрезов, схем |
| З 16 | профессиональные системы автоматизированного проектирования работ для выполнения архитектурно-строительных чертежей |
| З 17 | задачи и стадийность инженерно-геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства |
| З 18 | способы выноса осей зданий в натуру от существующих зданий и опорных геодезических пунктов |
| З 19 | ориентацию зданий на местности |
| З 20 | условные обозначения на генеральных планах |
| З 21 | градостроительный регламент |
| З 22 | технико-экономические показатели генеральных планов |
| З 23 | нормативно-техническую документацию на проектирование строительных конструкций из различных материалов и оснований |
| З 24 | методику подсчета нагрузок |
| З 25 | правила построения расчетных схем |
| З 26 | методику определения внутренних усилий от расчетных нагрузок |
| З 27 | работу конструкций под нагрузкой |
| З 28 | прочностные и деформационные характеристики строительных материалов |
| З 29 | основы расчета строительных конструкций |
| З 30 | виды соединений для конструкций из различных материалов |
| З 31 | строительную классификацию грунтов |
| З 32 | физические и механические свойства грунтов |
| З 33 | классификацию свай, работу свай в грунте |
| З 34 | правила конструирования строительных конструкций |
| З 35 | профессиональные системы автоматизированного проектирования работ для проектирования строительных конструкций |
| З 36 | основные методы организации строительного производства (последовательный, параллельный, поточный); |
| З 37 | основные технико-экономические характеристики строительных машин и механизмов |
| З 38 | методику вариантного проектирования |
| З 39 | сетевое и календарное планирование |
| З 40 | основные понятия проекта организации строительства |
| З 41 | принципы и методику разработки проекта производства работ |
| З42 | профессиональные информационные системы для выполнения проекта производства работ |

Приложение 3

**Раздаточный материал к конкурсу.**

**Конкурс 3.**

Вашему вниманию предлагается список работ:

1 Монтаж колонн

2.Монтаж балок

3.Кладка наружных несущих стен

4 Кладка не несущих стен наружных и внутренних

5. Кладка перегородок

6 Установка оконных и дверных блоков

7. Монтаж плит покрытия

Проставьте правильную очередность выполняемых технологических процессов.

-1 команда – для здания с полным каркасом.

-2 команда- для здания с неполным каркасом.

**Конкурс 5.**

Что учитывается при определении задания на выполнение работ?

Подчеркнуть нужное из предложенного списка:

**1 команда**

Трудоемкость,

Качество,

продолжительность,

набор инструментов,

разряд рабочих,

расценка,

расход материалов

Что учитывается при определении задания на выполнение работ?

Подчеркнуть нужное из предложенного списка:

**2 команда**

Трудоемкость,

качество,

продолжительность,

набор инструментов,

разряд рабочих,

расценка,

расход материалов.

**Конкурс 9**

Классифицируйте простои на явные и скрытые.

Простои в связи:

-с отсутствием материалов

-поломкой строительной машины

-переделкой брака

-дополнительной работой в связи с поступившими некачественными материалами

-нерациональном складированием конструкций

-выходом на работу с опозданием на 20-30 минут

-внеплановыми «перекурами»

**1 команда- явные( нужное подчеркнуть)**

Классифицируйте простои на явные и скрытые.

Простои в связи:

-с отсутствием материалов

-поломкой строительной машины

-переделкой брака

-дополнительной работой в связи с поступившими некачественными материалами

-нерациональном складированием конструкций

-выходом на работу с опозданием на 20-30 минут

-внеплановыми «перекурами»

**2 команда-скрытые( нужное подчеркнуть)**

**Конкурс 7**

Задание к конкурсу «Обратная связь»

Вам предстоит вести кладку наружных стен средней сложности, толщиной 640мм звеном «тройка», а внутренние стены толщиной 250 мм звеном «двойка» .

Причем наружные стены с расшивкой швов, а внутренние стены – впустошовку. Кладку внутренних стен будете вести по оси Г, а внутренних – по оси 1.

По оси Г укладываются несущие перемычки, а по оси 1 самонесущие.

Приложение 4.

**Оценочный лист.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Конкурс | Команды | | Болельщики | |
| 1 команда | 2 команда | 1 команда | 2 команда |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **1 этап.**  **Представление команд**  ( оценивается 3 балла - название, девиз, эмблема, креативность) |  |  |  |  |
| **2 этап.**  **Конкурс 1.**  Блиц.  (0,5 балла за правильный ответ) |  |  |  |  |
| **Конкурс 2.**  (1 балл за правильный ответ) |  |  |  |  |
| **Конкурс 3.**  (1 балл за правильный ответ) |  |  | + | + |
| **Промежуточные итоги жюри.** |  |  |  |  |
| **Конкурс 4.**  (1 балл за правильный ответ) |  |  |  |  |
| **Конкурс 5.**  (1 балл за правильный ответ) |  |  | + | + |
| **Конкурс 6.**  (1 балл за правильный ответ) |  |  |  |  |
| **Конкурс 7.**  (1 балл за правильный ответ) |  |  |  |  |
| **Промежуточные итоги жюри.** |  |  |  |  |
| **Конкурс 8.**  (1 балл за правильный ответ) |  |  |  |  |
| **Конкурс 9.**  (1 балл за правильный ответ) |  |  |  |  |
| **Конкурс 10.**  (1 балл за правильный ответ) |  |  | + | + |
| **Итог** |  |  |  |  |