ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Лесное дело

WORLD SKILLS

Организация Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскилс Россия)» (далее WSR) в соответствии с уставом организации и правилами проведения конкурсов установила нижеизложенные необходимые требования владения этим профессиональным навыком для участия в соревнованиях по компетенции.

Техническое описание включает в себя следующие разделы:

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| 1. Введение…………………………………………………………… … | 4 |
| * 1. Название и описание профессиональной компетенции………….. | 4 |
| * 1. Важность и значение настоящего документа……………………... | 6 |
| * 1. Ассоциированные документы……………………………………… | 6 |
| 1. Спецификация стандарта WORLDSKILLS (WSR)………………… | 6 |
| * 1. Общие сведения о спецификации стандартов WORLDSKILLS (WSR)………………………………………………………………… | 6 |
| 1. Оценочная стратегия и технические особенности оценки………… | 10 |
| * 1. Основные требования………………………………………………. | 10 |
| 1. Схема выставления оценки………………………………………….. | 11 |
| * 1. Общие указания…………………………………………………….. | 11 |
| * 1. Критерии оценки……………………………………………………. | 12 |
| * 1. Субкритерии ………………………………………………………... | 13 |
| * 1. Аспекты ……………………………………………………………... | 13 |
| * 1. Мнение судей (судейская оценка)…………………………………. | 13 |
| * 1. Измеримая оценка…………………………………………………... | 14 |
| * 1. Использование измеримых и судейских оценок………………….. | 14 |
| * 1. Спецификация оценки компетенции………………………………. | 15 |
| * 1. Регламент оценки…………………………………………………… | 17 |
| 1. Конкурсное задание………………………………………………….. | 19 |
| * 1. Основные требования………………………………………………. | 19 |
| * 1. Структура конкурсного задания…………………………………… | 20 |
| * 1. Требования к разработке конкурсного задания…………………... | 20 |
| * 1. Разработка конкурсного задания…………………………………... | 20 |
| * 1. Утверждение конкурсного задания………………………………... | 23 |
| * 1. Свойства материала и инструкции производителя………………. | 23 |
| 1. Управление компетенцией и общение……………………………… | 23 |
| * 1. Дискуссионный форум……………………………………………... | 23 |
| * 1. Информация для участников чемпионата………………………… | 24 |
| * 1. Архив конкурсных заданий………………………………………… | 24 |
| * 1. Управление компетенцией…………………………………………. | 24 |
| 1. Требования охраны труда и техники безопасности……………….. | 24 |
| * 1. Требования охраны труда и техники безопасности на чемпионате…………………………………………………………… | 24 |
| * 1. Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды компетенции……………………………….. | 24 |
| 1. Материалы и оборудование…………………………………………. | 25 |
| * 1. Инфраструктурный лист…………………………………………… | 25 |
| * 1. Материалы, оборудование и инструменты в инструментальном ящике (Тулбокс, TOOLBOX)………………………………………. | 26 |
| * 1. Материалы, оборудование, запрещенные на площадке…………. | 26 |
| * 1. Предлагаемая схема конкурсной площадки……………………… | 27 |
| 1. Взаимодействие с посетителями и СМИ…………………………. | 28 |
| 1. Устойчивое развитие (экология)………………………………….. | 28 |

# Введение

## Название и описание профессиональной компетенции

1.1.1. Название профессиональной компетенции:

Лесное дело

1.1.2 Вид соревнований:

Командные соревнования, в состав каждой команды входит два конкурсанта.

1.1.3 Описание профессиональной компетенции

Лесное дело – это взаимодействие человека и природы, направленной на выращивание посадочного материала, рациональное использование лесов, защиту и охрану лесного богатства от вредителей и болезней.

Лесное дело объединяет в себе знания о морфологии и биологических свойствах растений, растительных элементах леса, лесоводственно-таксационных признаках древостоев, морфологии лесосеменного сырья, способах подготовки семян к посеву, видах посадочного материала, технологиях посадки черенков, о болезнях и вредителях лесных культур, охраны лесов от пожаров.

**Лесник** — это сотрудник лесничества, работник государственной лесной охраны. Лес и его обитатели нуждаются в защите от браконьеров, незаконной вырубки, пожаров. Лесник обеспечивает эту защиту.

Когда в лесу появляются лесорубы, охотники и прочие желающие получить от леса нечто большее, чем свежий воздух и корзинка грибов, лесник проверяет их документы: право на вырубку, охоту, выпас скота и т.п.

Также он следит за тем, чтобы в жаркое время никто не разводил огня. Если кто-то нарушает правила, лесник вправе его задержать, составить акт о лесонарушении. В некоторых случаях он ограничивается внушением: многим людям достаточно просто объяснить, почему не нужно рвать краснокнижные цветы и чем опасна брошенная среди мха стеклянная бутылка.  (К сведению, бутылка не только замусоривает лес, но и способна вызвать пожар, потому что действует как линза.)

За каждым лесником закреплен участок леса – лесной обход, – за который он и отвечает. Лесник не только борется с нарушителями, но и организует человеческую деятельность в лесу: руководит процессом посадки леса, массовым сбором семян и плодов, участвует в отведении делянок под вырубку, лесосек под пастбища и сенокосы и т.д.

Но лесу вредит не только человек. Когда на своём участке лесник замечает насекомых-вредителей или поражающие деревья болезни, он сообщает в лесничество – мастеру леса (это непосредственный начальник лесника) или лесничему. А затем под их руководством участвует в лечении деревьев, санитарной вырубке и т.п.

Но самая большая опасность для леса – это пожар. Огонь не щадит ни деревья, ни птиц, ни зверей. Лесник участвует в тушении лесных пожаров. А чтобы их не было, много времени отдаёт предотвращению стихийного бедствия. Он следит за тем, чтобы люди не разводили костров, вырубает и вывозит из леса сухостой.

На случай, если пожар всё же случится, землю между секторами леса вспахивают с помощью трактора и плуга. Это обязательная профилактическая мера, потому что вскопанная земля может остановить низовой огонь. Земля вспахивается регулярно, чтобы на ней не успела вырасти трава – послушный проводник пламени.

Чтобы затормозить верховой огонь, лесник следит за кронами деревьев на границе секторов: деревья разных участков не должны соприкасаться друг с другом ветвями.

Лесники – это лесные заступники. И бескрайняя тайга, и малые перелески, и городские лесопарки, и глухие леса, где до ближайшего города сотни километров – все они нуждаются в помощи этих людей.

Леснику нужны знания в области ботаники, зоологии, экологии, природопользования. Он должен хорошо ориентироваться на местности, уметь читать и составлять карты, владеть методами ведения лесного хозяйства.

**1.2 Важность и значение настоящего документа**

Этот документ содержит информацию о стандартах, необходимых для участия в конкурсе данного профессионального навыка, принципы системы оценки, методов и процедур, которые регулируют соревнования.

Каждый эксперт и участник должен знать и понимать это Техническое описание. В случае любого конфликта в рамках различных языков технических описаний, английская версия имеет преимущественную силу.

**1.3. Ассоциированные документы**

Поскольку настоящее Техническое Описание содержит только специальную информацию по данной компетенции, вместе с ним должны использоваться следующие документы:

* WSI – Правила Чемпионата
* WSI – Спецификация Стандартов WorldSkills
* WSI – Стратегия Оценивания WorldSkills (по мере доступности)
* WSI – онлайн-ресурсы, обозначенные в настоящем документе
* Правила обеспечения безопасности и здоровья, установленные Страной-организатором

### 2. Спецификация стандарта WORLDSKILLS (WSSS)

**2.1 Общие сведения о спецификации стандартов WORLDSKILLS (WSSS)**

WSSS определяет знание, понимание и конкретные компетенции, которые лежат в основе лучших международных практик технического и профессионального уровня выполнения работы. Она должна отражать коллективное общее понимание того, что соответствующая рабочая специальность или профессия представляет для промышленности и бизнеса.

Целью соревнования по компетенции является демонстрация лучших международных практик, как описано в WSSS и в той степени, в которой они могут быть реализованы. Таким образом, WSSS является руководством по необходимому обучению и подготовке для соревнований по компетенции.

В соревнованиях по компетенции проверка знаний и понимания осуществляется посредством оценки выполнения практической работы. Отдельных теоретических тестов на знание и понимание не предусмотрено.

WSSS разделена на четкие разделы с номерами и заголовками. Каждому разделу назначен процент относительной важности в рамках WSSS. Сумма всех процентов относительной важности составляет 100.

В схеме выставления оценок и конкурсном задании оцениваются только те компетенции, которые изложены в WSSS. Они должны отражать WSSS настолько всесторонне, насколько допускают ограничения соревнования по компетенции.

Схема выставления оценок и конкурсное задание будут отражать распределение оценок в рамках WSSS в максимально возможной степени. Допускаются колебания в пределах 5% при условии, что они не исказят весовые коэффициенты, заданные условиями WSSS.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел | | Важность, % |
| **1** | **Организация использования лесов** | 25 |
|  | Специалист должен знать и понимать:  - способы осуществления основных технологических процессов заготовки древесины;  - технологии заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов, заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений;  - правила оформления технической документации;  - правила охраны труда и пожарной безопасности при использовании лесов. |  |
|  | Специалист должен уметь:  - работать с электронной базой материалов лесоустройства;  - использовать геодезические приборы и оборудование при отводе лесных участков;  - устанавливать и обозначать на местности границы лесосек;  - оформлять документацию по отводу лесосек;  - контролировать и принимать работы по отводу лесных участков;  - проводить оценку качества отведенных участков;  - давать оценку правильности составленных технологических карт;  - проводить ландшафтный анализ территорий;  - выполнять функциональное зонирование лесных участков и ландшафтную таксацию лесных насаждений;  - работать с нормативной документацией;  - проводить инструктаж по охране труда и безопасности тушения лесных пожаров. |  |
| **2** | **Проведение работ по лесоустройству и таксации** | 25 |
|  | Специалист должен знать и понимать:  - особенности таксации срубленного и растущего дерева;  - таксационные показатели насаждений и методы их определения;  - способы учёта древесной и недревесной продукции;  - особенности таксации недревесной продукции и пищевых лесных ресурсов;  - нормативную, правовую и техническую документацию при проведении лесоустроительных работ и таксации;  - правила охраны труда при проведении лесоустроительных работ и таксации. |  |
|  | Специалист должен уметь:  - определять таксационные показатели деревьев и насаждений;  - работать с таксационными таблицами, приборами и инструментами;  - проводить учет древесной и недревесной продукции;  - работать с нормативной, правовой и технической документацией при проведении лесоустроительных работ и таксации. |  |
| **3** | **Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению** | 25 |
|  | Специалист должен знать и понимать:  - биологию семеношения, роста и развития древесных и кустарниковых пород;  - основные виды болезней и вредителей семян, сеянцев и саженцев и меры борьбы с ними;  - машины и механизмы, используемые для переработки лесосеменного сырья, получения посадочного материала, воспроизводства лесов и лесоразведения;  - методики прогнозирования и учёта урожая семян;  - технологии заготовки, хранения, переработки лесосеменного сырья, хранения и транспортировки семян;  - методы определения посевных качеств семян;  - агротехнику и технологию создания лесных культур;  - правила оформления технической документации по воспроизводству лесов и лесоразведению;  - основные нормативные и правовые документы по воспроизводству лесов и лесоразведению;  - правила и нормы охраны труда при проведении технологических процессов. |  |
|  | Специалист должен уметь:  - выполнять прививки древесных пород;  - готовить семена к посеву;  - проводить обработку почвы, посев, посадку и уход за сеянцами и саженцами в питомниках, на лесокультурных площадях и защитных лесных насаждениях;  - рассчитывать нормы высева семян;  - определять виды вредителей и болезней семян, сеянцев и саженцев и применять методы борьбы с ними;  - пользоваться нормативно-технической документацией. |  |
| **4** | **Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов** | 25 |
|  | Специалист должен знать и понимать:  - организацию охраны лесов;  - условия возникновения и распространения лесных пожаров;  - предупредительные меры по охране лесов от пожаров;  - организацию проведения лесопожарного мониторинга;  - виды ответственности за нарушение лесного законодательства в области охраны лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия;  - порядок расчета потребности сил и средств пожаротушения, машины, агрегаты и аппараты для предупреждения и борьбы с лесными пожарами;  - порядок организации и осуществления лесопатологического обследования и лесопатологического мониторинга;  - методы оценки санитарного и лесопатологического состояния лесов;  - методы борьбы с вредителями и болезнями леса;  - нормативную и правовую документацию по охране лесов и лесозащите;  - правила техники безопасности при тушении лесных пожаров, выполнение противопожарных и лесозащитных работ;  - правила пожарной безопасности при работах в лесу. |  |
|  | Специалист должен уметь:  - работать с нормативной документацией по охране леса;  - назначать предупредительные мероприятия в зависимости от класса пожарной опасности;  - составлять планы противопожарных мероприятий;  - производить расчеты ущерба от лесного пожара и лесонарушений;  - определять степень угрозы насаждению от вредных организмов;  - выбирать методы борьбы с вредными организмами;  - оформлять документацию по лесопатологическому обследованию, лесопатологическому мониторингу и охране лесов. |  |
|  | Всего: | 100 |

**3. Оценочная стратегия и технические особенности оценки**

#### 3.1 Основные требования

Стратегия устанавливает принципы и методы, которым должны соответствовать оценка и начисление баллов WSR.

Экспертная оценка лежит в основе соревнований WSR. По этой причине она является предметом постоянного профессионального совершенствования и тщательного исследования. Накопленный опыт в оценке будет определять будущее использование и направление развития основных инструментов оценки, применяемых на соревнованиях WSR: схема выставления оценки, конкурсное задание и информационная система чемпионата (CIS).

Оценка на соревнованиях WSR попадает в одну из двух категорий: измерение и судейское решение. Для обеих категорий оценки использование точных эталонов для сравнения, по которым оценивается каждый аспект, является существенным для гарантии качества.

Схема выставления оценки должна соответствовать процентным показателям в WSSS. Конкурсное задание является средством оценки для соревнования по компетенции, и оно также должно соответствовать WSSS. Информационная система чемпионата (CIS) обеспечивает своевременную и точную запись оценок, что способствует надлежащей организации соревнований.

### Схема выставления оценки в общих чертах является определяющим фактором для процесса разработки Конкурсного задания. В процессе дальнейшей разработки Схема выставления оценки и Конкурсное задание будут разрабатываться и развиваться посредством итеративного процесса для того, чтобы совместно оптимизировать взаимосвязи в рамках WSSS и Стратегии оценки. Они представляются на утверждение Менеджеру компетенции вместе, чтобы демонстрировать их качество и соответствие WSSS.

### 4. Схема выставления оценки

#### 4.1 Общие указания

В данном разделе описывается роль и место Схемы выставления оценки, процесс выставления экспертом оценки конкурсанту за выполнение конкурсного задания, а также процедуры и требования к выставлению оценки.

Схема выставления оценки является основным инструментом соревнований WSR, определяя соответствие оценки Конкурсного задания и WSSS. Она предназначена для распределения баллов по каждому оцениваемому аспекту, который может относиться только к одному модулю WSSS.

Отражая весовые коэффициенты, указанные в WSSS Схема выставления оценок устанавливает параметры разработки Конкурсного задания. В зависимости от природы навыка и требований к его оцениванию может быть полезно изначально разработать Схему выставления оценок более детально, чтобы она послужила руководством к разработке Конкурсного задания. В другом случае разработка Конкурсного задания должна основываться на обобщённой Схеме выставления оценки. Дальнейшая разработка Конкурсного задания сопровождается разработкой аспектов оценки.

В разделе 2.1 указан максимально допустимый процент отклонения, Схемы выставления оценки Конкурсного задания от долевых соотношений, приведенных в Спецификации стандартов.

#### Схема выставления оценки и Конкурсное задание могут разрабатываться одним человеком, группой экспертов или сторонним разработчиком.

Подробная и окончательная Схема выставления оценки и Конкурсное задание, должны быть утверждены Менеджером компетенции.

Кроме того, всем экспертам предлагается представлять свои предложения по разработке Схем выставления оценки и Конкурсных заданий на форум экспертов для дальнейшего их рассмотрения Менеджером компетенции.

Во всех случаях полная и утвержденная Менеджером компетенции Схема выставления оценки должна быть введена в информационную систему соревнований (CIS) не менее чем за два дня до начала соревнований, с использованием стандартной электронной таблицы CIS или других согласованных способов. Главный эксперт является ответственным за данный процесс.

#### 4.2 Критерии оценки

Основные заголовки Схемы выставления оценки являются критериями оценки. В некоторых соревнованиях по компетенции критерии оценки могут совпадать с заголовками разделов в WSSS; в других они могут полностью отличаться. Как правило, бывает от пяти до девяти критериев оценки, при этом количество критериев оценки должно быть не менее трёх. Независимо от того, совпадают ли они с заголовками, Схема выставления оценки должна отражать долевые соотношения, указанные в WSSS.

Критерии оценки создаются лицом (группой лиц), разрабатывающим Схему выставления оценки, которое может по своему усмотрению определять критерии, которые оно сочтет наиболее подходящими для оценки выполнения Конкурсного задания.

Сводная ведомость оценок, генерируемая CIS, включает перечень критериев оценки.

#### Количество баллов, назначаемых по каждому критерию, рассчитывается CIS. Это будет общая сумма баллов, присужденных по каждому аспекту в рамках данного критерия оценки.

#### 4.3 Субкритерии

Каждый критерий оценки разделяется на один или более субкритериев. Каждый субкритерий становится заголовком Схемы выставления оценок.

В каждой ведомости оценок (субкритериев) указан конкретный день, в который она будет заполняться.

#### Каждая ведомость оценок (субкритериев) содержит оцениваемые аспекты, подлежащие оценке. Для каждого вида оценки имеется специальная ведомость оценок.

#### 4.4 Аспекты

Каждое Направление в деталях описывает и предмет оценки, и какие оценки могут быть ему выставлены, включая инструкции к тому, как необходимо выставлять оценки. Направления могут быть оценены либо объективно, либо субъективно, что фиксируется в соответствующей форме оценки.

Форма оценки содержит подробный список всех оцениваемых Направлений, включая указание на то, какая оценка может быть выставлена по этому Направлению и ссылку на раздел об этом Навыке в Спецификации Стандартов.

Сумма оценок, выставляемых по каждому Направлению, должна соответствовать рамкам значений, указанным в соответствующем разделе Спецификации Стандартов. Это будет зафиксировано в Таблице Распределения Критериев в Системе информационной поддержки чемпионата (CIS), в нижеследующем формате, где приведена Схема Оценки из раздела **С-8** недель. (Раздел 4.1).

**4.5 Мнение судей (судейская оценка)**

Помимо выставления оценки по измеримым параметрам, Экспертам необходимо будет выносить профессиональные суждения. Как правило, эти суждения относятся к качеству оцениваемой работы. Для того, чтобы дать основу для судейской оценки, в процессе разработки и завершения Схемы выставления оценок и Тестового проекта будут разработаны, согласованы и зафиксированы сравнительные критерии.

Для судейской оценки используется следующая шкала:

* 0: не соответствует стандартам производства либо к выполнению задания не приступили;
* 1: соответствует стандартам производства;
* 2: соответствует стандартам производства а также в какой-то степени превосходит их;
* 3: превосходный или выдающийся результат относительно стандартов производства и ожиданий

**4.6 Измеримая оценка**

Как минимум три эксперта будут судить по каждому направлению. Если нет отдельных указаний, может присуждаться только максимальная оценка или ноль. Если используются промежуточные оценки, они будут ясно определены по каждому Направлению.

#### 4.7 Использование измеримых и судейских оценок

Окончательное понимание по измеримым и судейским оценкам будет доступно, когда утверждена Схема оценки и Конкурсное задание. Приведенная таблица содержит приблизительную информацию и служит для разработки Оценочной схемы и Конкурсного задания.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Секция** | **Критерии** |  | **Оценка** |  |
|  |  | Объективная O-Obj | Судейство,  Judgment  J-Judg | Общая |
| A | Процесс работы |  | 14 | 14.00 |
| B | Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению | 13 | 16 | 29.00 |
| C | Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов | 14 | 7 | 21.00 |
| D | Организация использования лесов | 4 | 6 | 10.00 |
| E | Проведение работ по лесоустройству и таксации | 7 | 6 | 13.00 |
| F | Общее впечатление | 11 | 2 | 13.00 |
|  | Всего | 49 | 51 | 100 |

**4.8. Спецификация оценки компетенции**

Оценка Конкурсного задания будет основываться на следующих критериях (модулях):

**Критерий A: Процесс работы.**

Оценка будет происходить в соответствии со следующими субкритериями:

* Чистота рабочего места и безопасность;
* Организация модели (алгоритма) работы и логистика;
* Работа в команде;
* Использование инструмента, оборудования и материалов;
* Эргономика, здоровье и безопасность, средства индивидуальной защиты.

Оценка будет происходить в течение всего Чемпионата.

**Критерий В: Организация использования лесов.**

* Определение возраста дерева по годичным слоям.
* Определение высоты и диаметра дерева с помощью мерной вилки и высотомера.
* Работа с топографической картой.
* Описание животных и птиц по представленным изображениям.
* Определение элементов леса по гербарным образцам древесно-кустарниковых пород и травянистых растений.
* Определение типа леса на основании макетов лесных насаждений и подбор способов очистки мест рубок.

**Критерий С: Проведение работ по лесоустройству и таксации**

* Определение таксационных признаков у подроста сосны обыкновенной.
* Определение таксационных показателей срубленного дерева.
* Определение таксационных показателей у растущего дерева.
* Определение древесных пород по макроскопическим признакам.
* Определение пороков по образцам древесины.

**Критерий D: Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению.**

* Определение древесно-кустарниковых пород по семенам.
* Отбор и составление средней пробы семян хвойных пород.
* Определение чистоты и массы 1000 семян.
* Определение механического состава почвы по методу Филатова М.М.
* Определение кислотности почвы и расчет количества внесения известковых материалов для устранения кислотности почвы.
* Определение основных вредителей и заболеваний посадочного материала.
* Прививки хвойных и лиственных пород.

**Критерий Е: Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов.**

* Определение видов хвое и листогрызущих насекомых-вредителей по образцам.
* Определение видов (семейств) стволовых насекомых- вредителей по образцам.
* Определение возбудителей гнилевых болезней (трутовиков) древесных растений по образцам.
* Определение заболеваний (гнилей) древесных растений по образцам.
* Определение по образцам (макетам) основных групп и классов лесных горючих материалов.
* Оценка классов природной пожарной опасности заданного участка (чтение лесопожарной карты).
* Условно выявить самовольную порубку по срезу пня дерева и произвести расчёт ущерба от совершенного лесонарушения.
* Расчет потерь древесины в результате лесного пожара.

**F. Общее впечатление**

* Эстетичный внешний вид;
* Креативность;
* Общая чистота(аккуратность) исполнения;
* Общее впечатление;
* Сочетание растений.

**4.9 Регламент оценки**

Главный эксперт и Заместитель Главного эксперта обсуждают и распределяют Экспертов по группам (состав группы не менее трех человек) для выставления оценок. Каждая группа должна включать в себя как минимум одного опытного эксперта. Эксперт не оценивает участника из своей организации.

Допустимые отклонения по каждому критерию должны соответствовать отраслевым стандартам.

Критерии оценки каждого аспекта должны иметь практический характер для оценивания по выполнению конкурсного задания, либо же аспекты могут задаваться в ходе Чемпионата при условии определения Главным экспертом четкого срока в период ознакомления с рабочим местом.

Для оценки каждого критерия в состав команд экспертной оценки вносятся изменения. Каждая команда должна иметь смешанный состав с точки зрения опыта и культуры. Одна команда экспертов оценивает одни и те же аспекты в работе всех конкурсантов. Все эксперты по возможности оценивают равную часть критериев.

**А. Процесс работы**

* Процесс работы является субъективной оценкой с подробным описанием, на сколько это возможно;
* Рабочий процесс оценивается каждый день (дважды).

**Б. Организация использования лесов.**

* При определении возраста срубленного дерева по годичным слоям допускается погрешность 5-7 лет;
* При измерении диаметра стволика, диаметра срубленного и растущего дерева допускается 2-4 см;
* При измерении высоты растущего дерева допускается погрешность 0,1-1 м;

**С. Проведение работ по лесоустройству и таксации.**

* При определении возраста по мутовкам допускается погрешность ±1 год;
* При определении возраста срубленного дерева по годичным слоям допускается погрешность 5-7 лет;
* При измерении длины срубленного и высоты растущего дерева допускается погрешность 0,1-1 м;
* При измерении диаметра стволика, диаметра срубленного и растущего дерева допускается 2-4 см;
* При измерении длины хвоинок и длины почек допускается погрешность 0,1-0,3 мм;
* При определении толщины коры допускается погрешность 0,5 мм;
* При определении объема ствола срубленного и растущего дерева допускается погрешность 0,0001 м3;

**D. Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению.**

* Допускается прием средних образцов с отклонением от установленной массы ±5%;
* Процент чистых семян вычисляют с погрешностью не более 0,1%;
* При определении массы 1000 семян расхождение допускается не более чем на 5%.

**Е. Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов.**

* При определении диаметра пня срубленного дерева допускается погрешность 2%)

**F. Общее впечатление**

* Общее впечатление является субъективной оценкой, с подробным описанием, на сколько это возможно.

**5. Конкурсное задание**

**5.1. Основные требования**

Разделы 2, 3 и 4 регламентируют разработку Конкурсного задания. Рекомендации данного раздела дают дополнительные разъяснения по содержанию КЗ.

Продолжительность Конкурсного задания не должна быть менее 15 и более 22 часов.

Возрастной ценз участников для выполнения Конкурсного задания от 14 до 17 лет.

Вне зависимости от количества модулей, КЗ должно включать оценку по каждому из оазделов WSSS.

Конкурсное задание не должно выходить за пределы WSSS.

Оценка знаний участника должна проводиться исключительно через практическое выполнение Конкурсного задания.

При выполнении Конкурсного задания не оценивается знание правил и норм WSR.

#### 5.2 Структура конкурсного задания

Единое конкурсное задание выполняется в модульной форме, и будет оцениваться каждый день.

**5.3. Требование к разработке конкурсного задания**

Конкурсное задание включает в себя испытания такие как: работа по лесовосстановлению, охране и защите леса, воспроизводству лесов, лесной таксации, которая производится путем подготовки, использования различных материалов и измерений, таких как отдельные сортименты для определения таксационных показателей, коллекций вредителей и гнилевых болезней, гербарных коллекций, семян древесных пород, пороков древесины, образцов пиломатериалов, расположенных в соответствии с утвержденным планом и спецификаций (чертежами).

Конкурсное задание может включать в себя любые (или все) из нижеперечисленных элементов:

* Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению;
* Организация и проведение мероприятий по охране и защите лесов;
* Организация использования лесов;
* Проведение работ по лесоустройству и таксации.

### 5.4.Разработка конкурсного задания

Конкурсное задание разрабатывается по образцам, представленным Менеджером компетенции на форуме WSR (http://forum.worldskills.ru ). Представленные образцы Конкурсного задания должны меняться один раз в год.

**5.4.1 Кто разрабатывает проект испытаний или модули**

Общим руководством и утверждением Конкурсного задания занимается Менеджер компетенции. К участию в разработке Конкурсного задания могут привлекаться:

* Сертифицированные эксперты WSR;
* Сторонние разработчики;
* Иные заинтересованные лица.

В процессе подготовки к каждому соревнованию при внесении 30 % изменений к Конкурсному заданию участвуют:

* Главный эксперт;
* Сертифицированный эксперт по компетенции (в случае присутствия на соревновании);
* Эксперты принимающие участия в оценке (при необходимости привлечения главным экспертом).

Внесенные 30 % изменения в Конкурсные задания в обязательном порядке согласуются с Менеджером компетенции.

Выше обозначенные люди при внесении 30 % изменений к Конкурсному заданию должны руководствоваться принципами объективности и беспристрастности. Изменения не должны влиять на сложность задания, не должны относиться к иным профессиональным областям, не описанным в WSSS, а также исключать любые блоки WSSS. Также внесённые изменения должны быть исполнимы при помощи утверждённого для соревнований Инфраструктурного листа.

**5.4.2 Как разрабатывается конкурсное задание**

Конкурсные задания к каждому чемпионату разрабатываются на основе единого Конкурсного задания, утверждённого Менеджером компетенции и размещённого на форуме экспертов. Задания могут разрабатываться как в целом так и по модулям. Основным инструментом разработки Конкурсного задания является форум экспертов.

**5.4.3 При разработке проекта теста**

Два варианта конкурсного задания разработаны за шесть месяцев до начала нынешнего конкурса.

Конкурсное задание разработано в соответствии со следующим графиком:

|  |  |
| --- | --- |
| ВРЕМЯ | ДЕЙСТВИЕ |
| Шесть (6) месяцев до Соревнований | Два конкурсных задания разрабатывались (используя одинаковые материалы) для принимающих участие. Практикующий ЛД с Командой Навыков Управления и семинар-менеджер. |
| Три (3) месяца до Соревнований | Конкурсное задание распространяется на сайте Международных мировых квалификаций |
| Во время Соревнований | Второе конкурсное задание представляется Экспертам и они готовят оценочную систему. Оценки должны ставиться на каждом чертеже и все Эксперты должны подписаться по окончании. |

**5.5 Утверждение конкурсного задания**

Главный эксперт и Менеджер компетенции принимают решение о выполнимости всех модулей и при необходимости должны доказать реальность его выполнения. Во внимание принимаются время и материалы.

Конкурсное задание может быть утверждено в любой удобной для Менеджера компетенции форме.

**5.6 Свойства материала и инструкции производителя**

Если для выполнения задания участнику конкурса необходимо ознакомиться с инструкциями по применению какого-либо материала или с инструкциями производителя, он получает их заранее по решению Менеджера компетенции и Главного эксперта. При необходимости, во время ознакомления Технический эксперт организует демонстрацию на месте.

Материалы, выбираемые для модулей, которые предстоит построить участникам чемпионата (кроме тех случаев, когда материалы приносит с собой сам участник), должны принадлежать к тому типу материалов, который имеется у ряда производителей, и который имеется в свободной продаже в регионе проведения чемпионата.

**6.Управление компетенций и общение**

**6.1. Дискуссионный форум**

Перед началом Соревнования любые дискуссия, информация, сотрудничество и принятие решений, относящееся к состязанию в навыках, должны проходить на специально созданном Дискуссионном форуме (http://forums.worldskills.org). Решения относительно навыков либо информация будет считаться действительной только в том случае, если она размещена на этом форуме. Главный эксперт (или эксперт, выбранный главным экспертом) будет модератором этого форума. Для того, чтобы ознакомиться с требованиями к срокам, относящимся к предоставлению информации и ходу соревнования, см. Правила конкуренции.

**6.2 Информация для участников чемпионата**

Информация для конкурсантов публикуется в соответствии с регламентом проводимого чемпионата. Информация может включать:

* Техническое описание;
* Конкурсные задания;
* Обобщённая ведомость оценки;
* Инфраструктурный лист;
* Инструкция по охране труда и технике безопасности;
* Дополнительная информация.
  1. **Архив конкурсных заданий**

Конкурсные задания доступны по адресу <http://forum.worldskills.ru>.

* 1. **Управление компетенцией**

Общее управление компетенцией осуществляется Международным экспертом и Менеджером компетенции с возможным привлечением экспертного сообщества.

Управление компетенцией в рамках конкретного чемпионата осуществляется Главным экспертом по компетенции в соответствии с регламентом чемпионата.

**7. Требования охраны труда и техники безопасности**

**7.**1. **Требования охраны труда и техники безопасности на чемпионате**

См. документацию о здоровье и безопасности принимающей страны / региона в целях соответствия нормам стран и регионов.

Специальных требований безопасности нет.

**7.2. Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды компетенции**

Все участники должны принести с собой спецодежду, спецобувь, средства индивидуальной защиты.

Участники должны не загромождать свое рабочее место и поддерживать чистоту на рабочем месте. Несоблюдение участником требований или инструкций по технике безопасности может привести к потере баллов по аспекту «Техника безопасности». В ходе инспектирования, проверки или работы участника над конкурсным заданием, эксперты обязаны использовать средства индивидуальной защиты.

Соревнование по компетенции сосредоточено на указанных ниже надежных практиках:

* переработка и утилизация материалов после Чемпионата или использование материалов, прошедших повторную переработку;
* использование экологически чистых материалов и технологий;
* использование выполненных конкурсных заданий (или их частей) после Чемпионата;
* пояснение и оценка воздействия конкурсного задания на окружающую среду в рамках Чемпионата и потенциальное воздействие такого проекта на окружающую среду в реальных условиях. Необходимо дать людям понять, что ландшафтный дизайн дает (может давать) ответы на многие вопросы в сфере охраны окружающей среды.

**8.Материалы и оборудование**

**8.1 Инфраструктурный лист**

В Списке инфраструктуры детально описано все оборудование, материалы и устройства, предоставляемые организатором Соревнования.

Со списком инфраструктуры можно ознакомиться по ссылке: [www.worldskills.org/infrastructure.](http://www.worldskills.org/infrastructure)

В Списке инфраструктуры содержатся названия единиц оборудования и их число в соответствии с запросом экспертов для следующего соревнования. Организатор соревнования будет постепенно обновлять Список инфраструктуры, внося информацию о числе единиц оборудования, имеющихся в наличии, типе, марке и модели этих единиц. Оборудование, предоставляемое организатором, фиксируется в отдельной колонке.

На каждом соревновании эксперты должны пересматривать и обновлять Список инфраструктуры в целях подготовки к следующему соревнованию. Эксперты должны дать рекомендацию техническому директору относительно увеличения используемого пространства и / или оборудования.

На каждом соревновании технический эксперт должен проверить Список инфраструктуры, который на этом соревновании использовался.

В Список инфраструктуры не включены те единицы оборудования, которые участникам либо экспертам требуется привезти с собой, а также оборудование, которое участникам привозить не разрешается - для этого существует отдельный список.

**8.2 Материалы, оборудование и инструментов, привезенные конкурсантами в ящиках для инструмента (TOOLBOX)**

Команда должна принести все дополнительное оборудование. Это может включать в себя:

* блокнот для записей;
* ручка шариковая;
* карандаш;
* ластик.

**8.3. Материалы и оборудования запрещенные к использованию на соревнованиях**

Материалы и оборудование, не соответствующие требованиям по безопасности, не допускаются к использованию.

Окончательная версия конкурсного задания не может подразумевать использования какого-либо материала, не предоставляемого Организатором соревнований.

|  |  |
| --- | --- |
| Темы и задания | Правило компетенции |
| Технические средства – USB, карты памяти | Конкурсантам не разрешается приносить на рабочую площадку карты памяти.  Экспертам и переводчикам разрешается приносить на рабочую площадку карты памяти. |
| Технические средства – персональные портативные компьютеры, планшеты и мобильные телефоны | Конкурсантам не разрешается приносить на рабочую площадку персональные портативные компьютерные, планшеты и мобильные телефоны.  Экспертам и Переводчикам разрешается приносить на рабочую площадку персональные портативные компьютеры, планшеты и мобильные телефоны. |
| Технические средства – персональные устройства для фото- и видеосъемки | Конкурсантам, экспертам и переводчикам разрешается использовать персональные устройства для фото- и видеосъемки на рабочей площадке. |
| Инструменты/инфраструктура | Конкурсантам не разрешается использовать клей и дополнительные химические материалы. |
| Шаблоны, пособия и пр. | Конкурсантам не разрешается использовать простые шаблоны и вспомогательные материалы. |
| Чертежи, записи | Конкурсантам, экспертам и переводчикам запрещено выносить чертежи и записи с рабочей площадки по окончании соревнований в С4. |

**8.4. Предлагаемая схема конкурсной площадки**

Схема конкурсной площадки (см. иллюстрацию)

**9.Взаимодействие с посетителями и СМИ**

Ниже приведен список возможных идей для максимального вовлечения посетителей и СМИ:

* Описания Тестовых проектов;
* Карьерные возможности;
* Организация обедов для представителей СМИ и спонсоров;
* Мастер-классы различных ремёсел (организатор соревнования);
* Дисплейный экран (организатор соревнования).
* Профили конкурсантов
* Ежедневные отчеты о ходе соревнований

**10.Устойчивое развитее (экология)**

Пожалуйста, перечислите способы, в которых вы собираетесь сосредоточиться на устойчивости в вашей компетенции:

* Переработка материалов после соревнований или использования переработанных материалов;
* Использование «зеленых» материалов и технологий;
* Используйте завершенных тестовых проектов (или их частей) после конкурса.