

СОГЛАСОВАНО:
Директор ГБПОУ «Воробьевы горы»

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель руководителя
Департамента образования
и науки города Москвы


Е.Х. Мельвиль
«24» марта 2023 г.


А.И. Молев
«27» марта 2023 г.



**ПОЛОЖЕНИЕ
об организации и проведении
демонстрационного экзамена для обучающихся по дополнительным
общеразвивающим программам углубленного уровня**

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения демонстрационного экзамена для обучающихся по дополнительным общеразвивающим программам углубленного уровня (далее – демонстрационный экзамен). Мероприятие включено в Перечень городских мероприятий системы Департамента образования и науки города Москвы на 2022/2023 учебный год.

1.2. Настоящее Положение разработано в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р, Государственной программой города Москвы «Развитие образования города Москвы» («Столичное образование»), утвержденной постановлением Правительства Москвы от 27.09.2011 № 450-ПП, в целях содействия повышению качества дополнительного образования. При разработке Положения учитывался вариативный характер оценки образовательных результатов обучающихся по дополнительным общеразвивающим программам с ориентацией на создание конкретного персонального продукта и его презентацию.

1.3. Целью демонстрационного экзамена является независимая оценка сформированных компетенций обучающихся по дополнительным общеразвивающим программам углубленного уровня по направлениям предпрофессиональной подготовки.

1.4. Организация демонстрационного экзамена осуществляется на принципах персонализации, объективности, открытости, практикоориентированности и добровольности участия.

1.5. Учредителем демонстрационного экзамена является Департамент образования и науки города Москвы, организатором – Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение города Москвы «Воробьевы горы».

1.6. Информация о демонстрационном экзамене размещается в сети Интернет на официальных ресурсах Департамента образования и науки города Москвы и организатора демонстрационного экзамена.

*№ 01-14-25/23
от 24.03.2023*

2. Участники демонстрационного экзамена

2.1. Демонстрационный экзамен проводится для обучающихся в возрасте 12-18 лет, завершивших или завершающих в текущем учебном году обучение по дополнительным общеразвивающим программам углубленного уровня, реализуемым образовательными организациями города Москвы.

2.2. Участие обучающихся в демонстрационном экзамене является персонализированным – каждый участник выполняет задание, демонстрируя персональную компетентность.

2.3. Регистрация участников демонстрационного экзамена осуществляется образовательными организациями в информационной системе на официальных ресурсах Департамента образования и науки города Москвы.

2.4. Участники демонстрационного экзамена, успешно прошедшие экзаменационные испытания, получают сертификат с персональной дифференцированной оценкой практических умений и навыков. Форма сертификата устанавливается Департаментом образования и науки города Москвы.

2.5. Допускается повторное участие обучающихся в демонстрационном экзамене по одной компетенции, но не чаще одного раза в год.

3. Компетенции демонстрационного экзамена

3.1. Демонстрационный экзамен в 2022/2023 учебном году проводится в соответствии с регламентами по следующим компетенциям:

- 1) «Объектно-ориентированное программирование. Разработка приложений» (приложение 1);
- 2) «Разработка настольных приложений» (приложение 2);
- 3) «Компьютерное зрение» (приложение 3);
- 4) «Веб-дизайн» (приложение 4);
- 5) «Мехатронные системы. Электромеханика» (приложение 5);
- 6) «Робототехника. Программирование систем управления» (приложение 6);
- 7) «Эксплуатация дронов» (приложение 7);
- 8) «Прототипирование» (приложение 8);
- 9) «Промышленный дизайн» (приложение 9);
- 10) «Фирменный стиль» (приложение 10);
- 11) «Цифровая иллюстрация» (приложение 11);
- 12) «Фотография» (приложение 12);
- 13) «Мультимедийная журналистика» (приложение 13).

4. Организация и сроки проведения демонстрационного экзамена

4.1. Демонстрационный экзамен в 2022/2023 учебном году проводится в дистанционном и очном форматах.

4.2. В целях организации и проведения демонстрационного экзамена организатор демонстрационного экзамена:

4.2.1. Обеспечивает:

– информирование образовательных организаций города Москвы, реализующих дополнительные общеразвивающие программы углубленного уровня, об условиях, сроках проведения и требованиях к проведению демонстрационного экзамена;

– предоставление информации о ходе подготовки и проведения демонстрационного экзамена в Департамент образования и науки города Москвы;

– разработку и утверждение регламентов по компетенциям, экзаменационных заданий и критериев оценки выполнения заданий;

– составление графика проведения демонстрационного экзамена по каждой компетенции;

– хранение итоговых протоколов экзамена не менее двух лет.

4.2.2. Определяет базовые площадки проведения демонстрационного экзамена, в том числе на базе вузов, входящих в проект Департамента образования и науки города Москвы по созданию сети Центров технологической поддержки образования.

4.2.3. Организует совместно с базовыми площадками подготовку и проведение демонстрационного экзамена по каждой компетенции, обеспечивает базовые площадки расходными материалами в соответствии с экзаменационными заданиями.

4.2.4. На официальном сайте в разделе «Демонстрационный экзамен» (<https://vg.mskobr.ru/proekty/nashi-proekty/demonstratsionnyiy-ekzamen-1658848646>) организатор размещает инструктивные и методические материалы (перечень компетенций, регламенты проведения демонстрационного экзамена по компетенциям, график проведения, банк заданий предшествующего года и др.), способствующие качественной подготовке участников и информационной открытости на всех этапах демонстрационного экзамена.

4.3. В целях независимой объективной оценки результатов выполнения экзаменационных заданий демонстрационного экзамена организатор:

4.3.1. Формирует Экспертные комиссии по компетенциям (из числа представителей Центров технологической поддержки образования, организаций среднего профессионального и высшего образования, организаций-работодателей, профессиональных ассоциаций и объединений города Москвы) и проводит обучение и сертификацию членов Экспертных комиссий.

4.3.2. Утверждает кандидатуры председателей и ответственных секретарей Экспертных комиссий по компетенциям демонстрационного экзамена.

4.4. Для организации подготовки и проведения демонстрационного экзамена председатель Экспертной комиссии по компетенции:

4.4.1. Формирует рабочую группу экспертов, которая разрабатывает регламент по компетенции, требования безопасности, экзаменационные задания и критерии оценки выполнения заданий, внесение в них изменений, а также иные документы, необходимые для организации и проведения демонстрационного экзамена.

4.4.2. Формирует Экспертные группы из числа членов Экспертной комиссии по компетенции в соответствии с графиком проведения демонстрационного экзамена.

4.4.3. Согласовывает разрабатываемые рабочей группой документы и предоставляет их на утверждение организатору.

4.5. В целях реализации функций по организации и обеспечению порядка и условий проведения демонстрационного экзамена:

4.5.1. Организатор демонстрационного экзамена обеспечивает работу независимых наблюдателей (из числа сотрудников образовательных организаций, подведомственных Департаменту образования и науки города Москвы, и представителей вузов, входящих в проект Департамента образования и науки города Москвы по созданию сети Центров технологической поддержки образования) в дни проведения заключительного этапа экзамена.

4.5.2 Государственное автономное учреждение города Москвы «Центр цифровизации образования» осуществляет информационно-техническое сопровождение процедуры проведения экзамена с использованием различных сервисов, в том числе обеспечивающих обратную связь.

4.6. Сроки и формат проведения демонстрационного экзамена:

- Регистрация: декабрь 2022 года.
- Отборочный этап: январь-февраль 2023 года, в дистанционном формате.
- Заключительный этап: март-май 2023 года, в очном формате.

5. Правила проведения демонстрационного экзамена

5.1. Оценка результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется Экспертной группой по компетенции в составе не менее трех человек. К организации и проведению демонстрационного экзамена допускаются члены Экспертной комиссии, прошедшие сертификацию, проведенную организатором.

5.2. Решение Экспертной комиссии о степени успешности выполнения задания принимается на основании критериев оценки, разработанных в соответствии с требованиями демонстрационного экзамена.

5.3. Все условия и требования, предусмотренные заданием, являются едиными для всех участников в соответствии с компетенцией демонстрационного экзамена.

5.4. В ходе выполнения задания участникам демонстрационного экзамена запрещаются консультации с другими участниками, педагогами и третьими лицами.

5.5. Члены Экспертной комиссии при оценке выполнения экзаменационных заданий обязаны соблюдать требования регламента проведения демонстрационного экзамена.

5.6. К процедуре оценки результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена не допускаются члены Экспертной комиссии по компетенции, принимавшие участие в подготовке (обучении) обучающихся, сдающих демонстрационный экзамен. При этом указанные члены Экспертной комиссии имеют право оценивать работы других участников экзамена.

5.7. Организатор обеспечивает внесение в Электронную базу участников демонстрационного экзамена (далее – Электронная база) названия компетенций,

критерии оценки и список участников заключительного этапа демонстрационного экзамена.

5.8. Результаты выполнения заданий демонстрационного экзамена отражаются в электронном оценочном листе участника экзамена и заносятся ответственным секретарем Экспертной комиссии по компетенции или иным уполномоченным лицом в Электронную базу.

5.9. После внесения результатов в Электронную базу формируется итоговый электронный протокол.

5.10. На основании электронных итоговых протоколов формируются электронные сертификаты. Срок оформления электронного сертификата – до 15 рабочих дней с момента окончания заключительного этапа демонстрационного экзамена.

5.11. Организатор обеспечивает выдачу участнику экзамена (законному представителю) сертификата установленного образца с персональной оценкой по результатам проведенного демонстрационного экзамена.

6. Оценка и оформление результатов демонстрационного экзамена

6.1. Критерии оценки и оценочные средства демонстрационного экзамена направлены на независимую объективную оценку предпрофессиональных знаний, умений, навыков и компетенций обучающихся.

6.2. Экзаменационные задания сопровождаются схемой начисления баллов, а также описанием критериев оценки выполнения заданий.

6.3. Оценка каждого участника за выполненные задания отборочного этапа демонстрационного экзамена выставляется в личных кабинетах участников экзамена.

6.4. По результатам отборочного этапа определяются участники заключительного этапа демонстрационного экзамена в соответствии с регламентами по компетенциям. Для участия в заключительном этапе участнику демонстрационного экзамена необходимо набрать 50 и более процентов от максимально возможного количества баллов.

6.5. Отбор победителей и призеров демонстрационного экзамена проводится на основании персонального результата участника в заключительном этапе экзамена в соответствии с регламентами по компетенциям. Участники, получившие оценку от 50 до 80 процентов от максимально возможного количества баллов по компетенции, считаются призерами демонстрационного экзамена. Участники, получившие оценку более 80 процентов от максимально возможного количества баллов по компетенции, считаются победителями демонстрационного экзамена.

6.6. Оценка каждого участника за выполненные задания демонстрационного экзамена фиксируется в оценочных листах в соответствии с регламентами по компетенциям.

6.7. Оценки участников заключительного этапа, выставленные членами Экспертной комиссии, заносятся ее ответственным секретарем или иным уполномоченным лицом в Электронную базу.

6.8. По окончании данной процедуры возражения по утвержденным оценкам не принимаются. Подача и рассмотрение апелляций не предусмотрены.

7. Финансовое обеспечение демонстрационного экзамена

7.1. Финансовое обеспечение демонстрационного экзамена осуществляется за счет средств бюджета города Москвы.

7.2. Взимание оплаты за участие в демонстрационном экзамене не допускается.

8. Заключительное положение

8.1. Признать утратившим силу Положение об организации и проведении демонстрационного экзамена для обучающихся по дополнительным общеразвивающим программам углубленного уровня от 05.12.2022 № 01-14-75/22.



РЕГЛАМЕНТ

ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ

ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИМ ПРОГРАММАМ УГЛУБЛЕННОГО УРОВНЯ

КОМПЕТЕНЦИЯ «ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ. РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ»

Регламент включает в себя следующие разделы:

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ УЧАСТНИКОВ
3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
4. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ
5. ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БАЗОВОЙ ПЛОЩАДКИ (ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ)

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание компетенции.

1.1.1. Объектно-ориентированное программирование. Разработка приложений.

1.1.2. Описание предметной области.

1.1.3. Под компетенцией «Объектно-ориентированное программирование.

Разработка приложений» понимается создание программных решений с демонстрацией навыков владения современными парадигмами Объектно-ориентированного программирования.

Объектно-ориентированное программирование считается признанным современным стандартом для большинства языков. Данный подход позволяет создавать модульные, масштабируемые приложения, которые впоследствии легко сопровождать. Компетенция «Объектно-ориентированное программирование. Разработка приложений» является неотъемлемой частью обучения современным технологиям.

1.2. Область применения регламента.

1.2.1. Каждый член Экспертной комиссии (далее – Эксперт) и участник демонстрационного экзамена (далее – Участник) обязан ознакомиться с данным регламентом.

1.2.2. Данный регламент используется только совместно с документами:

- Положение об организации и проведении демонстрационного экзамена для обучающихся по дополнительным общеразвивающим программам углубленного уровня;
- Техническое описание Базовой площадки (материалы и оборудование, которые предоставляются Базовой площадкой участникам демонстрационного экзамена);
- Требования техники безопасности.

2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ УЧАСТНИКОВ

Участник демонстрационного экзамена обязан продемонстрировать свои знания и умения в создании программных решений с использованием парадигм объектно-ориентированного программирования.

Участник демонстрационного экзамена должен знать и понимать:

- правила техники безопасности при работе с оборудованием;

должен проявить следующие знания и понимание:

- знания по составлению алгоритма и его реализации на одном из языков программирования;
- базовые знания компьютера;
- знание инкапсуляции, наследования и полиморфизма;
- понимание паттернов проектирования;
- знание принципов использования преобразования данных;
- знание графической библиотеки;
- знание структуры выбранного языка программирования;

должен проявить следующие навыки и умения:

- умение выделять основные сущности в рамках поставленной задачи;
- анализ поставленной задачи и создание архитектуры классов;
- составление алгоритма программы, соответствующего заданным условиям;
- написание структурного кода, разделенного на модули, каждый из которых выполняет свою задачу;
- написание понятного и читаемого кода (использование комментариев, говорящие наименования);

- обеспечение надежности своего программного решения;
- наглядная демонстрация результата программы;
- создание инструкций для пользователя;
- умение работать с технической документацией;
- навыки работы с графическими библиотеками.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Экзамен является демонстрацией и оценкой предпрофессиональных навыков по компетенции «Объектно-ориентированное программирование. Разработка приложений».

3.2. Структура, формат проведения и продолжительность.

Демонстрационный экзамен проводится в 2 этапа.

1 этап – отборочный, проводится в дистанционном формате, продолжительность этапа не менее одной недели.

2 этап – заключительный, проводится в очном формате, продолжительность экзамена – 4 часа, время на выполнение задания – 3 часа 30 минут.

3.3. Форма участия в демонстрационном экзамене – индивидуальная.

3.4. Возраст участников демонстрационного экзамена – 12-18 лет.

3.5. Участники должны знать и строго выполнять требования по охране труда и правила проведения экзамена. Участники, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, к экзамену **не допускаются**.

3.6. Экзаменационное задание выполняется Участниками **самостоятельно**.

3.7. Используемые языки программирования: Java, C++, C#, JavaScript.

3.8. Используемые среды разработки: IntelliJ IDEA, Eclipse, Visual Studio, Processing3, P5.

3.9. В случае, если Участник имеет желание использовать иные инструменты разработки (среды, библиотеки), он должен заранее предупредить об этом Экспертов, отправив письмо на электронную почту (de-dop@mailvg.ru) с указанием ссылки на инструкцию установки инструмента разработки. В теме письма указать «Инструменты разработки». Указанные инструменты должны иметь открытую лицензию, распространяться бесплатно, не требовать регистрации для установки и использования. Окончательное решение принимается на усмотрение Экспертов.

3.10. Если Участник в рамках выполнения задания использовал инструменты, не соответствующие вышеуказанным требованиям, Эксперты не гарантируют полную проверку выполненной работы Участника.

3.11. Для Участников, использующих операционную систему Linux, требуется компилировать приложения в кроссплатформенном режиме, с возможностью запуска на ОС Windows 10.

4. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ

4.1. Первый этап – отборочный.

4.1.1. Отборочный этап проводится в дистанционном формате, продолжительность этапа - не менее одной недели.

4.1.2. Экзаменационное задание отборочного этапа: решение задач по математике и информатике, разработка и создание программного решения с использованием парадигм объектно-ориентированного программирования.

4.1.3. Экзаменуемый должен решить задачи и разместить в личном кабинете Участника ответы согласно условиям задания не позднее указанного срока окончания первого этапа.

4.2. Второй этап – заключительный.

4.2.1. Заключительный этап проводится в очном формате, продолжительность экзамена – 4 часа, время на выполнение задания – 3 часа 30 минут.

4.2.2. **Правила проведения заключительного этапа** публикуются в личных кабинетах Участников не позднее, чем за 1 неделю до его начала.

4.2.3. Экзаменационное задание заключительного этапа: разработка и создание программного решения с использованием парадигм объектно-ориентированного программирования.

4.2.4. По окончании времени, отведенного на выполнение экзаменационного задания, Участник сохраняет работу в соответствии с требованиями задания и сдает ее Экспертной комиссии. Участники, завершившие выполнение задания ранее отведенного времени, сдают все материалы Экспертам и покидают рабочую зону.

4.2.5. Не допускается использование:

- мобильных телефонов;
- интернета;
- личных носителей информации (флешки и пр.);
- личных ноутбуков.

4.2.6. В случае форс-мажорной ситуации во время заключительного этапа Участник обязан немедленно сообщить об этом Эксперту, после чего создается комиссия, которая принимает решение о возможности предоставления Участнику дополнительного времени или назначения испытания в дополнительный день продолжительностью, предусмотренной пунктом 4.2.1. данного регламента.

4.2.7. Участник, которому по решению комиссии экзамен переносится на дополнительную дату, получает другой вариант экзаменационного задания.

5. ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

5.1. Экзаменационное задание.

5.1.1. Экзаменационное задание состоит из нескольких частей/практических задач. Теоретические знания подвергаются проверке в ходе выполнения практической работы.

5.1.2. Экзаменационное задание заранее не обнародуется.

5.1.3. Экзаменационное задание сопровождается схемой оценивания.

5.2. Оценивание.

5.2.1. Каждая часть экзаменационного задания оценивается отдельно.

5.2.2. Эксперты определяют результаты экзамена, используя следующую шкалу:

- задание отборочного этапа: 0–100 баллов;
- задание заключительного этапа: 0–100 баллов.

5.2.3. Состав группы Экспертов – не менее трех человек.

5.2.4. Каждый Эксперт заполняет отдельный (электронный) оценочный лист.

5.2.5. Если на отборочном этапе Участник набрал не менее 50% от максимально возможного количества баллов, экзаменационное испытание данного этапа считается пройденным и Участник приглашается на заключительный этап.

5.2.6. На заключительном этапе демонстрационного экзамена итоговая оценка за каждую часть задания определяется как среднее арифметическое (по формуле: $\frac{\text{Итоговая оценка за каждую часть задания}}{\text{общее количество баллов за часть задания}}$), где общее количество баллов за часть задания равно сумме баллов, выставленных за часть задания каждым Экспертом.

5.2.7. Итоговая оценка за экзамен определяется как сумма баллов за каждую часть задания заключительного этапа. Баллы за отборочный и заключительный этапы не суммируются.

6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. См. документацию по технике безопасности и охране труда демонстрационного экзамена (Требования техники безопасности).

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БАЗОВОЙ ПЛОЩАДКИ (ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ)

7.1. **Оборудование и материалы, предоставляемые Участникам.**

Оборудование и материалы, предоставляемые Участникам, перечислены в документе «Техническое описание Базовой площадки».



РАЗРАБОТКА НАСТОЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

РЕГЛАМЕНТ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИМ ПРОГРАММАМ УГЛУБЛЕННОГО УРОВНЯ

КОМПЕТЕНЦИЯ «РАЗРАБОТКА НАСТОЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ»

Регламент включает в себя следующие разделы:

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ УЧАСТНИКОВ
3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
4. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ
5. ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БАЗОВОЙ ПЛОЩАДКИ (ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ)

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание компетенции.

1.1.1. Разработка настольных приложений.

1.1.2. Описание предметной области.

Под компетенцией «Разработка настольных приложений» понимается проектирование и создание программных решений или комплекса таких решений для выполнения определенных задач либо упрощения уже существующих процессов.

Быстрое развитие IT-технологий в условиях перехода к «Цифровой экономике», проникновение их во все сферы человеческой деятельности подтверждает актуальность данного направления. Оптимальные программные решения, предназначенные для выполнения широкого круга задач, связанных с автоматизацией процессов, облегчающих работу человека в различных видах деятельности, требуются практически во всех сферах: в бизнесе, науке, обучении, медицине и др. компетенция «Разработка настольных приложений» является неотъемлемой частью обучения современным технологиям в школах и организациях дополнительного образования.

Под «Разработкой настольных приложений» в широком смысле можно понимать умения и навыки постановки задачи и ее анализа, разработки алгоритмов и графического интерфейса, написания исходного кода программы и преобразование его в исполняемый код с помощью программы-компилятора, выявления и устранения ошибок в программе, создания необходимой сопутствующей документации, сопровождение готовой программы.

1.2. Область применения регламента.

1.2.1. Каждый член Экспертной комиссии (далее – Эксперт) и участник демонстрационного экзамена (далее – Участник) обязан ознакомиться с данным регламентом.

1.2.2. Данный регламент используется только совместно с документами:

- Положение об организации и проведении демонстрационного экзамена для обучающихся по дополнительным общеразвивающим программам углубленного уровня;
- Техническое описание Базовой площадки (материалы и оборудование, которые предоставляются Базовой площадкой участникам демонстрационного экзамена);
- Требования техники безопасности.

2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ УЧАСТНИКОВ

Участник демонстрационного экзамена обязан продемонстрировать свои знания и умения в алгоритмике, разработке и сопровождении программного продукта.

Участник демонстрационного экзамена должен знать и понимать:

- правила техники безопасности при работе с оборудованием;

должен проявить следующие знания и понимание:

- знания по составлению алгоритма и его реализации на одном из языков программирования;
- знание структуры выбранного языка программирования;
- умение продемонстрировать получившийся результат;

должен проявить следующие навыки и умения:

- анализ поставленной задачи и ее сведение к точному списку технических требований;

- составление грамотного алгоритма будущей программы, соответствующего заданным условиям;
- написание структурного кода, разделенного на модули, каждый из которых выполняет свою задачу;
- написание понятного и читаемого кода (использование комментариев, говорящие наименования, CamelCase и т.д.);
- обеспечение надежности своего программного решения;
- разработка понятного интерфейса программы, согласно указанным в задании требованиям;
- создание инструкций для пользователя;
- умение работать с технической документацией;
- навыки работы с выбранным фреймворком;
- базовые знания компьютера.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Экзамен является демонстрацией и оценкой предпрофессиональных навыков по компетенции «Разработка настольных приложений».

3.2. Структура, формат проведения и продолжительность.

Демонстрационный экзамен проводится в 2 этапа.

1 этап – отборочный, проводится в дистанционном формате, продолжительность этапа не менее одной недели.

2 этап – заключительный, проводится в очном формате, продолжительность экзамена – 4 часа, время на выполнение задания – 3 часа 30 минут.

3.3. Форма участия в демонстрационном экзамене – индивидуальная.

3.4. Возраст участников демонстрационного экзамена – 12-18 лет.

3.5. Участники должны знать и строго выполнять требования по охране труда и правила проведения экзамена. Участники, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, к экзамену **не допускаются**.

3.6. Экзаменационное задание выполняется Участниками **самостоятельно**.

3.7. Используемые языки программирования: Java, C++, C#, Python, Pascal.

3.8. Используемые среды разработки: IntelliJ IDEA, Eclipse, Visual Studio, PyCharm, Processing3, Pascal ABC .Net, Delphi.

3.9. В случае, если Участник имеет желание использовать иные инструменты разработки (среды, библиотеки), он должен заранее предупредить об этом Экспертов, отправив письмо на электронную почту (de-dop@mailvg.ru) с указанием ссылки на инструкцию установки инструмента разработки. В теме письма указать «Инструменты разработки». Указанные инструменты должны иметь открытую лицензию, распространяться бесплатно, не требовать регистрации для установки и использования. Окончательное решение принимается на усмотрение Экспертов.

3.10. Если Участник в рамках выполнения задания использовал инструменты, не соответствующие вышеуказанным требованиям, Эксперты не гарантируют полную проверку выполненной работы Участника.

3.11. Для Участников, использующих операционную систему Linux, требуется компилировать приложения в кроссплатформенном режиме, с возможностью запуска на ОС Windows 10.

4. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ

4.1. Первый этап – отборочный.

4.1.1. Отборочный этап проводится в дистанционном формате, продолжительность этапа не менее одной недели.

4.1.2. Экзаменационное задание отборочного этапа: решение задач по математике и информатике, разработка и создание программного решения с графическим интерфейсом.

4.1.3. Экзаменуемый должен решить задачи и разместить в личном кабинете Участника ответы согласно условиям задания не позднее указанного срока окончания первого этапа.

4.2. Второй этап – заключительный.

4.2.1. Заключительный этап проводится в очном формате, продолжительность экзамена – 4 часа, время на выполнение задания – 3 часа 30 минут.

4.2.2. **Правила проведения заключительного этапа** публикуются в личных кабинетах Участников не позднее, чем за 1 неделю до его начала.

4.2.3. Экзаменационное задание заключительного этапа: разработка и создание программного решения с графическим интерфейсом.

4.2.4. По окончании времени, отведенного на выполнение экзаменационного задания, Участник сохраняет работу в соответствии с требованиями задания и сдает ее Экспертной комиссии. Участники, завершившие выполнение задания ранее отведенного времени, сдают все материалы Экспертам и покидают рабочую зону.

4.2.5. Не допускается использование:

- мобильных телефонов;
- интернета;
- личных носителей информации (флешки и пр.);
- личных ноутбуков.

4.2.6. В случае форс-мажорной ситуации во время заключительного этапа Участник обязан немедленно сообщить об этом Эксперту, после чего создается комиссия, которая принимает решение о возможности предоставления Участнику дополнительного времени или назначения испытания в дополнительный день продолжительностью, предусмотренной пунктом 4.2.1. данного регламента.

4.2.7. Участник, которому по решению комиссии экзамен переносится на дополнительную дату, получает другой вариант экзаменационного задания.

5. ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

5.1. Экзаменационное задание.

5.1.1. Экзаменационное задание состоит из нескольких частей/практических задач. Теоретические знания подвергаются проверке в ходе выполнения практической работы.

5.1.2. Экзаменационное задание заранее не обнародуется.

5.1.3. Экзаменационное задание сопровождается схемой оценивания.

5.2. **Оценивание.**

5.2.1. Каждая часть экзаменационного задания оценивается отдельно.

5.2.2. Эксперты определяют результаты экзамена, используя следующую шкалу:

– задание отборочного этапа: 0–100 баллов;

– задание заключительного этапа: 0–100 баллов.

5.2.3. Состав группы Экспертов – не менее трех человек.

5.2.4. Каждый Эксперт заполняет отдельный (электронный) оценочный лист.

5.2.5. Если на отборочном этапе Участник набрал не менее 50% от максимально возможного количества баллов, экзаменационное испытание данного этапа считается пройденным и Участник приглашается на заключительный этап.

5.2.6. На заключительном этапе демонстрационного экзамена итоговая оценка за каждую часть задания определяется как среднее арифметическое (по формуле: $\text{Итоговая оценка за каждую часть задания} = \frac{\text{общее количество баллов за часть задания}}{\text{количество Экспертов}}$), где общее количество баллов за часть задания равно сумме баллов, выставленных за часть задания каждым Экспертом.

5.2.7. Итоговая оценка за экзамен определяется как сумма баллов за каждую часть задания заключительного этапа. Баллы за отборочный и заключительный этапы не суммируются.

6. **ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

6.1. См. документацию по технике безопасности и охране труда демонстрационного экзамена (Требования техники безопасности).

7. **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БАЗОВОЙ ПЛОЩАДКИ (ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ)**

7.1. **Оборудование и материалы, предоставляемые Участникам.**

Оборудование и материалы, предоставляемые Участникам, перечислены в документе «Техническое описание Базовой площадки».



КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ

РЕГЛАМЕНТ

ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИМ ПРОГРАММАМ УГЛУБЛЕННОГО УРОВНЯ

КОМПЕТЕНЦИЯ «КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ»

Регламент включает в себя следующие разделы:

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ УЧАСТНИКОВ
3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕМОСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
4. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ
5. ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БАЗОВОЙ ПЛОЩАДКИ (ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ)

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание компетенции.

1.1.1. Компьютерное зрение.

1.1.2. Описание предметной области.

Под компетенцией «Компьютерное зрение» понимается создание программных решений, которые позволяют манипулировать объектами приложения с помощью захвата движений пользователя.

Оптимальные программные решения, предназначенные для выполнения широкого круга задач, связанных с автоматизацией процессов, облегчающих работу человека в различных видах деятельности, требуются практически во всех сферах:

в бизнесе, науке, обучении, медицине и др. Компетенция «Компьютерное зрение» является неотъемлемой частью обучения современным технологиям.

1.2. Область применения регламента.

1.2.1. Каждый член Экспертной комиссии (далее – Эксперт) и участник демонстрационного экзамена (далее – Участник) обязан ознакомиться с данным регламентом.

1.2.2. Данный регламент используется только совместно с документами:

- Положение об организации и проведении демонстрационного экзамена для обучающихся по дополнительным общеразвивающим программам углубленного уровня;
- Техническое описание Базовой площадки (материалы и оборудование, которые предоставляются Базовой площадкой участникам демонстрационного экзамена);
- Требования техники безопасности.

2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ УЧАСТНИКОВ

Участник демонстрационного экзамена обязан продемонстрировать свои знания и умения в создании программных решений в области компьютерного зрения.

Участник демонстрационного экзамена должен знать и понимать:

- правила техники безопасности при работе с оборудованием;

должен проявить следующие знания и понимание:

- знания по составлению алгоритма и его реализации с применением языка программирования Python;
- знание структуры языка программирования Python;
- базовые знания компьютера;
- знание принципов обработки и анализа изображений;
- понимание параметров цифрового изображения и видео;
- знание принципов использования фильтров и масок;
- понимание основных методов анализа изображения: детектирование, отслеживание и классификация;
- понимание принципов технологии захвата движений;

должен проявить следующие навыки и умения:

- умение применять алгоритмы обработки и анализа изображений;
- анализ поставленной задачи и ее сведение к точному списку технических требований;
- составление алгоритма программы, соответствующего заданным условиям;
- написание структурного кода, разделенного на модули, каждый из которых выполняет свою задачу;
- написание понятного и читаемого кода (использование комментариев, говорящие наименования);
- обеспечение надежности своего программного решения;

- наглядная демонстрация результата программы;
- создание инструкций для пользователя;
- умение работать с технической документацией;
- навыки работы с библиотеками компьютерного зрения.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Экзамен является демонстрацией и оценкой предпрофессиональных навыков по компетенции «Компьютерное зрение».

3.2. Структура, формат проведения и продолжительность.

Демонстрационный экзамен проводится в 2 этапа.

1 этап – отборочный, проводится в дистанционном формате, продолжительность этапа не менее одной недели.

2 этап – заключительный, проводится в очном формате, продолжительность экзамена – 4 часа, время на выполнение задания – 3 часа 30 минут.

3.3. Форма участия в демонстрационном экзамене – индивидуальная.

3.4. Возраст участников демонстрационного экзамена – 12-18 лет.

3.5. Участники должны знать и строго выполнять требования по охране труда и правила проведения экзамена. Участники, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, к экзамену **не допускаются**.

3.6. Экзаменационное задание выполняется Участниками **самостоятельно**.

3.7. Для выполнения заданий демонстрационного экзамена используются:

- язык программирования Python;
- среда разработки PyCharm;
- библиотеки для создания решений в области компьютерного зрения OpenCV, MediaPipe.

3.8. В случае, если Участник имеет желание использовать иные инструменты разработки (среды, библиотеки), он должен заранее предупредить об этом Экспертов, отправив письмо на электронную почту (de-dop@mailvg.ru) с указанием ссылки на инструкцию установки инструмента разработки. В теме письма указать «Инструменты разработки». Указанные инструменты должны иметь открытую лицензию, распространяться бесплатно, не требовать регистрации для установки и использования. Окончательное решение принимается на усмотрение Экспертов.

3.9. Если Участник в рамках выполнения задания использовал инструменты, не соответствующие вышеуказанным требованиям, Эксперты не гарантируют полную проверку выполненной работы Участника.

3.10. Для Участников, использующих операционную систему Linux, требуется компилировать приложения в кроссплатформенном режиме, с возможностью запуска на ОС Windows 10.

4. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ

4.1. Первый этап – отборочный.

4.1.1. Отборочный этап проводится в дистанционном формате, продолжительность этапа не менее одной недели.

4.1.2. Экзаменационное задание отборочного этапа: решение задач по математике и информатике, разработка и создание интерактивного приложения с применением компьютерного зрения на базе предоставленных материалов.

4.1.3. Экзаменуемый должен решить задачи и разместить в личном кабинете Участника ответы согласно условиям задания не позднее указанного срока окончания первого этапа.

4.2. Второй этап – заключительный.

4.2.1. Заключительный этап проводится в очном формате, продолжительность экзамена – 4 часа, время на выполнение задания – 3 часа 30 минут.

4.2.2. **Правила проведения заключительного этапа** публикуются в личных кабинетах Участников не позднее, чем за 1 неделю до его начала.

4.2.3. Экзаменационное задание заключительного этапа: разработка и создание интерактивного приложения с применением компьютерного зрения.

4.2.4. По окончании времени, отведенного на выполнение экзаменационного задания, Участник сохраняет работу в соответствии с требованиями задания и сдает ее Экспертной комиссии. Участники, завершившие выполнение задания ранее отведенного времени, сдают все материалы Экспертам и покидают рабочую зону.

4.2.5. Не допускается использование:

- мобильных телефонов;
- интернета;
- личных носителей информации (флешки и пр.);
- личных ноутбуков.

4.2.6. В случае форс-мажорной ситуации во время заключительного этапа Участник обязан немедленно сообщить об этом Эксперту, после чего создается комиссия, которая принимает решение о возможности предоставления Участнику дополнительного времени или назначения испытания в дополнительный день продолжительностью, предусмотренной пунктом 4.2.1. данного регламента.

4.2.7. Участник, которому по решению комиссии экзамен переносится на дополнительную дату, получает другой вариант экзаменационного задания.

5. ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

5.1. Экзаменационное задание.

5.1.1. Экзаменационное задание состоит из нескольких частей/практических задач. Теоретические знания подвергаются проверке в ходе выполнения практической работы.

5.1.2. Экзаменационное задание заранее не обнародуется.

5.1.3. Экзаменационное задание сопровождается схемой оценивания.

5.2. Оценивание.

5.2.1. Каждая часть экзаменационного задания оценивается отдельно.

5.2.2. Эксперты определяют результаты экзамена, используя следующую шкалу:

- задание отборочного этапа: 0–100 баллов;

– задание заключительного этапа: 0–100 баллов.

5.2.3. Состав группы Экспертов – не менее трех человек.

5.2.4. Каждый Эксперт заполняет отдельный (электронный) оценочный лист.

5.2.5. Если на отборочном этапе Участник набрал не менее 50% от максимально возможного количества баллов, экзаменационное испытание данного этапа считается пройденным и Участник приглашается на заключительный этап.

5.2.6. На заключительном этапе демонстрационного экзамена итоговая оценка за каждую часть задания определяется как среднее арифметическое (по формуле:
$$\frac{\text{Итоговая оценка за каждую часть задания}}{\text{общее количество баллов за часть задания}}$$
), где общее количество баллов за часть задания равно сумме баллов, выставленных за часть задания каждым Экспертом.

5.2.7. Итоговая оценка за экзамен определяется как сумма баллов за каждую часть задания заключительного этапа. Баллы за отборочный и заключительный этапы не суммируются.

6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. См. документацию по технике безопасности и охране труда демонстрационного экзамена (Требования техники безопасности).

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БАЗОВОЙ ПЛОЩАДКИ (ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ)

7.1. **Оборудование и материалы, предоставляемые Участникам.**

Оборудование и материалы, предоставляемые Участникам, перечислены в документе «Техническое описание Базовой площадки».



ВЕБ-ДИЗАЙН

РЕГЛАМЕНТ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИМ ПРОГРАММАМ УГЛУБЛЕННОГО УРОВНЯ КОМПЕТЕНЦИЯ «ВЕБ-ДИЗАЙН»

Регламент включает в себя следующие разделы:

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ УЧАСТНИКОВ
3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕМОСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
4. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ
5. ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БАЗОВОЙ ПЛОЩАДКИ (ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ)

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание компетенции.

1.1.1. Веб-дизайн.

1.1.2. Описание предметной области.

Под компетенцией «Веб-дизайн» понимается проектирование и создание программно-дизайнерских решений для выполнения определенных задач.

Под веб-дизайном, в широком смысле, можно понимать умения и навыки управлением разметкой, внешним видом и функционалом веб-страниц,

в зависимости от изменений в среде просмотра, разработки алгоритмов, написания исходного текста программы, сопровождения готовых продуктов веб-дизайна.

Веб-дизайном может заниматься как один специалист, так и команда.

1.2. Область применения регламента.

1.2.1. Каждый член Экспертной комиссии (далее – Эксперт) и участник демонстрационного экзамена (далее – Участник) обязан ознакомиться с данным регламентом.

1.2.2. Данный регламент используется только совместно с документами:

– Положение об организации и проведении демонстрационного экзамена для обучающихся по дополнительным общеразвивающим программам углубленного уровня;

– Техническое описание Базовой площадки (материалы и оборудование, которые предоставляются Базовой площадкой участникам демонстрационного экзамена);

– Требования техники безопасности.

2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ УЧАСТНИКОВ

Участник демонстрационного экзамена обязан продемонстрировать свои знания и умения в алгоритмике, разработке и сопровождении продуктов веб-дизайна.

Участник демонстрационного экзамена должен знать и понимать:

– правила техники безопасности при работе с оборудованием;

должен проявить следующие знания и понимание:

– знания по составлению структуры веб-страниц, их оформления и алгоритмов, отвечающих за их функционал и реализованных на языках разметки, оформления и программирования;

– знание структуры выбранного языка разметки, оформления и программирования;

– знания форматов графических файлов, файлов разметки и исполняемого программного кода, варианты их использования;

– умение продемонстрировать получившийся результат;

– принципы эстетического и творческого дизайна;

должен проявить следующие навыки и умения:

– анализ поставленной задачи и ее сведение к точному списку технических требований;

– составление грамотной структуры документа, алгоритма будущей программы, соответствующих заданным условиям;

– написание структурного кода, разделенного на модули, каждый из которых отвечает за свою задачу;

– написание понятного и читаемого кода (использование комментариев, говорящие наименования, CamelCase и т.д.);

– обеспечение надежности своего решения;

– разработка понятного интерфейса веб-страниц, согласно указанным в задании требованиям;

- умение работать с технической документацией;
- базовые знания компьютера.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Экзамен является демонстрацией и оценкой предпрофессиональных навыков по компетенции «Веб-дизайн».

3.2. Структура, формат проведения и продолжительность.

Демонстрационный экзамен проводится в 2 этапа.

1 этап – отборочный, проводится в дистанционном формате, продолжительность этапа не менее одной недели.

2 этап – заключительный, проводится в очном формате, продолжительность экзамена – 4 часа, время на выполнение задания – 3 часа 30 минут.

3.3. Форма участия в демонстрационном экзамене – индивидуальная.

3.4. Возраст участников демонстрационного экзамена – 12-18 лет.

3.5. Участники должны знать и строго выполнять требования по охране труда и правила внутреннего распорядка во время проведения экзамена. Участники, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, к экзамену **не допускаются**.

3.6. Экзаменационное задание выполняется Участниками **самостоятельно**.

3.7. Используемые языки разметки, оформления и программирования: HTML, CSS, JavaScript.

3.8. Используемые текстовые редакторы или среды разработки: любой текстовый редактор, редактор с функцией автодополнения кода Visual Studio Code или его аналоги (VSCodium, онлайн-редактор [vscode.dev](https://code.visualstudio.com/) и т.д.).

3.9. Все работы просматриваются и проверяются в актуальной на момент проверки версии веб-браузера Google Chrome или Mozilla Firefox. Подразумевается, что грамотно выполненная работа должна выглядеть и функционировать одинаково в любом современном веб-браузере.

4. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ

4.1. Первый этап – отборочный.

4.1.1. Отборочный этап проводится в дистанционном формате, продолжительность этапа не менее одной недели.

4.1.2. Экзаменационное задание отборочного этапа состоит из создания разметки, оформления веб-страниц и разработки программного кода, выполняемого в веб-браузере.

4.1.3. Экзаменуемый должен решить задачи и разместить в личном кабинете Участника ответы согласно условиям задания не позднее указанного срока окончания первого этапа.

4.2. Второй этап – заключительный.

4.2.1. Заключительный этап проводится в очном формате, продолжительность экзамена – 4 часа, время на выполнение задания – 3 часа 30 минут.

4.2.2. **Правила проведения заключительного этапа** публикуются в личных кабинетах Участников не позднее, чем за 1 неделю до его начала.

4.2.3. Экзаменационное задание заключительного этапа: создание разметки, оформления веб-страниц, разработка программного кода, выполняемого в веб-браузере.

4.2.4. По окончании времени, отведенного на выполнение экзаменационного задания, Участник сохраняет работу в соответствии с требованиями задания и сдает ее Экспертной комиссии. Участники, завершившие выполнение задания ранее отведенного времени, сдают все материалы Экспертам и покидают рабочую зону. Формат файлов: *.js, *.html, *.css.

4.2.5. В случае форс-мажорной ситуации во время заключительного этапа Участник обязан немедленно сообщить об этом Эксперту, после чего создается комиссия, которая принимает решение о возможности предоставления Участнику дополнительного времени или назначения испытания в дополнительный день продолжительностью, предусмотренной пунктом 4.2.1. данного регламента.

4.2.6. Участник, которому по решению комиссии экзамен переносится на дополнительную дату, получает другой вариант экзаменационного задания.

5. ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

5.1. Экзаменационное задание.

5.1.1. Экзаменационное задание состоит из нескольких частей/практических задач. Теоретические знания подвергаются проверке в ходе выполнения практической работы.

5.1.2. Экзаменационное задание заранее не обнародуется.

5.1.3. Экзаменационное задание сопровождается схемой оценивания.

5.2. Оценивание.

5.2.1. Каждая часть экзаменационного задания оценивается отдельно.

5.2.2. Эксперты определяют результаты экзамена, используя следующую шкалу:

- задание отборочного этапа: 0–100 баллов;
- задание заключительного этапа: 0–100 баллов.

5.2.3. Состав группы Экспертов – не менее трех человек.

5.2.4. Каждый Эксперт заполняет отдельный (электронный) оценочный лист.

5.2.5. Если на отборочном этапе Участник набрал не менее 50% от максимально возможного количества баллов, экзаменационное испытание данного этапа считается пройденным и Участник приглашается на заключительный этап.

5.2.6. На заключительном этапе демонстрационного экзамена итоговая оценка за каждую часть задания определяется как среднее арифметическое (по формуле: *Итоговая оценка за каждую часть задания* = $\frac{\text{общее количество баллов за часть задания}}{\text{количество Экспертов}}$), где общее количество баллов за часть задания равно сумме баллов, выставленных за часть задания каждым Экспертом.

5.2.7. Итоговая оценка за экзамен определяется как сумма баллов за каждую часть задания заключительного этапа. Баллы за отборочный и заключительный этапы не суммируются.

6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. См. документацию по технике безопасности и охране труда демонстрационного экзамена (Требования техники безопасности).

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БАЗОВОЙ ПЛОЩАДКИ (ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ)

7.1. Оборудование и материалы, предоставляемые Участникам.

Оборудование и материалы, предоставляемые Участникам, перечислены в документе «Техническое описание Базовой площадки».

7.2. Не допускается использование:

- мобильных телефонов;
- внешних носителей информации.



МЕХАТРОННЫЕ СИСТЕМЫ. ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА

РЕГЛАМЕНТ

ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИМ ПРОГРАММАМ УГЛУБЛЕННОГО УРОВНЯ

КОМПЕТЕНЦИЯ «МЕХАТРОННЫЕ СИСТЕМЫ. ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА»

Регламент включает в себя следующие разделы:

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ УЧАСТНИКОВ
3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
4. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ
5. ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БАЗОВОЙ ПЛОЩАДКИ
(ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ)

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание компетенции.

1.1.1. Мехатронные системы. Электромеханика.

1.1.2. Описание предметной области.

Мехатроника – область науки и техники, основанная на синергетическом объединении узлов точной механики с электронными, электротехническими и компьютерными компонентами, обеспечивающими проектирование

и производство качественно новых модулей, систем и машин с интеллектуальным управлением их функциональными движениями.

Одними из самых востребованных профессий в области мехатроники являются: инженер-электроник, сервисный инженер, электротехник, программист, робототехник, кибернетик, конструктор. Подготовка специалистов сводится к достижению таких умений как: разработка информационных, электромеханических, электрогидравлических и микропроцессорных макетов модулей систем; написание программного обеспечения для осуществления контроля над мехатронными устройствами; создание мехатронных систем, их отладка и модернизация; составление сопутствующей документации (инструкция, лицензионные паспорта и прочее).

Компетенция «Мехатронные системы. Электромеханика» включает в себя область мехатроники, которая представлена расчетами и разработкой, использованием и наладкой взаимосвязанных электромеханических систем робототехнического устройства.

Умение разрабатывать и обслуживать робототехнические системы требует от участника владения знаниями в таких технических областях как механика, электротехника, электроника, проведение измерений и расчетов.

1.2. Область применения регламента.

1.2.1. Каждый член Экспертной комиссии (далее – Эксперт) и участник демонстрационного экзамена (далее – Участник) обязан ознакомиться с данным регламентом.

1.2.2. Данный регламент используется только совместно с документами:

– Положение об организации и проведении демонстрационного экзамена для обучающихся по дополнительным общеразвивающим программам углубленного уровня;

– Техническое описание Базовой площадки (материалы и оборудование, которые предоставляются Базовой площадкой участникам демонстрационного экзамена);

– Требования техники безопасности.

2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ УЧАСТНИКОВ

Участник демонстрационного экзамена обязан продемонстрировать свои знания и умения в конструировании, изготовлении, сборке, управлении и обслуживании механических, электрических узлов и систем управления робототехнических устройств, предназначенных для выполнения широкого круга задач, связанных с автоматизацией процессов, облегчающих деятельность человека в различных видах деятельности, а также показать знания в сопутствующих фундаментальных направлениях соответствующих дисциплин.

Участник демонстрационного экзамена должен знать и понимать:

– правила техники безопасности при работе с инструментом, оборудованием и станками, в том числе при работе с компьютером;

- правила технического обслуживания используемого оборудования, назначение используемых материалов, правила их безопасного применения;

должен проявить следующие знания и понимание:

- знания по проектированию, изготовлению, сборке, наладке и сдаче в эксплуатацию робототехнической системы;

должен владеть следующими навыками и умениями:

- анализ реального применения робототехнической системы для определения конкретных рабочих возможностей робота и их соответствия выполняемой работе;
- выбор соответствующих материалов и процессов для изготовления структурных и механических элементов, необходимых для дополнительной конструкции (прототипа);
- выбор соответствующего аппаратного обеспечения (моторы, датчики), необходимого для соблюдения требований к функционированию дополнительной конструкции (прототипа);
- умение читать технические описания и несложные чертежи, понимать постановку задачи, планировать свои действия;
- умение обращаться с измерительными инструментами (линейка, штангенциркуль, микрометр, транспортир);
- умение самостоятельно разработать недостающую деталь по ее назначению и месту в конструкции робототехнического изделия;
- проектирование робота и дополнительной конструкции (прототипа) с учетом требований техники безопасности;
- умение работать с ручным инструментом, собрать изготовленную конструкцию.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Экзамен является демонстрацией и оценкой предпрофессиональных навыков по компетенции «Мехатронные системы. Электромеханика».

3.2. Структура, формат проведения и продолжительность.

Демонстрационный экзамен проводится в 2 этапа.

1 этап – отборочный, проводится в дистанционном формате, продолжительность этапа не менее одной недели.

2 этап – заключительный, проводится в очном формате, продолжительность экзамена – 4 часа, время на выполнение задания – 3 часа 30 минут.

3.3. Форма участия в демонстрационном экзамене – индивидуальная.

3.4. Возраст участников демонстрационного экзамена – 12-18 лет.

3.5. Участники должны знать и строго выполнять требования по охране труда и правила внутреннего распорядка во время проведения экзамена. Участники, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, к экзамену **не допускаются**.

3.6. Экзаменационное задание выполняется Участниками **самостоятельно**.

4. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ

4.1. Первый этап – отборочный.

4.1.1. Отборочный этап проводится в дистанционном формате, продолжительность этапа не менее одной недели.

4.1.2. Экзаменационное задание отборочного этапа состоит из задач по механике, электронике и расчетных задач по робототехнике.

4.1.3. Экзаменуемый должен решить задачи и разместить ответы в личном кабинете Участника согласно условиям задания не позднее указанного срока окончания отборочного этапа.

4.2. Второй этап – заключительный.

4.2.1. Заключительный этап проводится в очном формате, продолжительность экзамена – 4 часа, время на выполнение задания – 3 часа 30 минут.

4.2.2. **Правила проведения заключительного этапа** публикуются в личных кабинетах Участников не позднее, чем за 1 неделю до его начала.

4.2.3. Экзаменационное задание заключительного этапа: решение расчетных задач по робототехнике, сборка, регулировка и испытание конструкции робототехнической системы; демонстрация работы.

4.2.4. По окончании времени, отведенного на выполнение экзаменационного задания, все материалы сдаются Экспертной комиссии. Участники, завершившие выполнение задания ранее отведенного времени, сдают все материалы Экспертам и покидают рабочую зону.

4.2.5. В случае форс-мажорной ситуации во время заключительного этапа (поломка оборудования, отключение электричества, испорченные детали и т.п.) Участник обязан немедленно сообщить об этом Эксперту, после чего создается комиссия, которая принимает решение о возможности предоставления Участнику дополнительного времени или назначения испытания в другой день продолжительностью, предусмотренной п. 4.2.1. данного регламента, замены деталей или расходных материалов и др.

4.2.6. Участник, которому по решению комиссии экзамен переносится на дополнительную дату, получает другой вариант экзаменационного задания.

5. ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

5.1. Экзаменационное задание.

5.1.1. Экзаменационное задание состоит из нескольких частей/практических задач. Теоретические знания подвергаются проверке в ходе выполнения практической работы.

5.1.2. Экзаменационное задание заранее не обнародуется.

5.1.3. Экзаменационное задание сопровождается схемой оценивания.

5.2. Оценивание.

5.2.1. Каждая часть экзаменационного задания оценивается отдельно.

5.2.2. Эксперты определяют результаты экзамена, используя следующую шкалу:

- задание отборочного этапа: 0–100 баллов;
- задание заключительного этапа: 0–100 баллов.

5.2.3. Состав группы Экспертов – не менее трех человек.

5.2.4. Каждый Эксперт заполняет отдельный (электронный) оценочный лист.

5.2.5. Если на отборочном этапе Участник набрал не менее 50% от максимально возможного количества баллов, экзаменационное испытание данного этапа считается пройденным и участник приглашается на заключительный этап.

5.2.6. На заключительном этапе демонстрационного экзамена итоговая оценка за каждую часть задания определяется как среднее арифметическое (по формуле: *Итоговая оценка за каждую часть задания* $\frac{\text{общее количество баллов за часть задания}}{\text{количество Экспертов}}$), где общее количество баллов за часть задания равно сумме баллов, выставленных за часть задания каждым Экспертом.

5.2.7. Итоговая оценка за экзамен определяется как сумма баллов за каждую часть задания заключительного этапа. Баллы за отборочный и заключительный этапы не суммируются.

6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. См. документацию по технике безопасности и охране труда демонстрационного экзамена (Требования техники безопасности).

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БАЗОВОЙ ПЛОЩАДКИ (ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ)

7.1. **Оборудование и материалы, предоставляемые Участникам.**

Оборудование и материалы, предоставляемые Участникам, перечислены в документе «Техническое описание Базовой площадки».

7.2. **Не допускается использование:**

- мобильных телефонов;
- интернета;
- личных инструментов;
- личных расходных материалов.



РОБОТОТЕХНИКА. ПРОГРАММИРОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

РЕГЛАМЕНТ

ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ

ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИМ ПРОГРАММАМ УГЛУБЛЕННОГО УРОВНЯ

КОМПЕТЕНЦИЯ «РОБОТОТЕХНИКА. ПРОГРАММИРОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ»

Регламент включает в себя следующие разделы:

1. **ВВЕДЕНИЕ**
2. **ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ УЧАСТНИКОВ**
3. **ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕМОСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**
4. **ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ**
5. **ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**
6. **ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ**
7. **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БАЗОВОЙ ПЛОЩАДКИ
(ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ)**

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание компетенции.

1.1.1. Робототехника. Программирование систем управления.

1.1.2. Описание предметной области.

Под компетенцией «Робототехника. Программирование систем управления» понимается использование технологий программирования, управления и обслуживания систем управления для выполнения задач автоматизации производственных и сервисных процессов.

В условиях предынженерного образования детей и подростков в школах и организациях дополнительного образования компетенция «Робототехника. Программирование систем управления» является неотъемлемой частью обучения принципам инженерной разработки и конструирования, а также изготовления конечного материального продукта с использованием широкого круга разнообразных инструментов, станков и технологий. Компетенция «Робототехника. Программирование систем управления» включает в себя элементы механики, электроники и компьютерных технологий (программирование автоматизированных систем управления).

1.2. Область применения регламента.

1.2.1. Каждый член Экспертной комиссии (далее – Эксперт) и участник демонстрационного экзамена (далее – Участник) обязан ознакомиться с данным регламентом.

1.2.2. Данный регламент используется только совместно с документами:

- Положение об организации и проведении демонстрационного экзамена для обучающихся по дополнительным общеразвивающим программам углубленного уровня;
- Техническое описание Базовой площадки (материалы и оборудование, которые предоставляются Базовой площадкой участникам демонстрационного экзамена);
- Требования техники безопасности.

2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ УЧАСТНИКОВ

Участник демонстрационного экзамена обязан продемонстрировать свои знания и умения в программировании, управлении и обслуживании механических, электрических узлов и систем управления робототехнических устройств, предназначенных для выполнения широкого круга задач, связанных с автоматизацией процессов, облегчающих деятельность человека в различных видах деятельности, а также показать знания в сопутствующих фундаментальных направлениях соответствующих дисциплин.

Участник демонстрационного экзамена должен знать и понимать:

- правила техники безопасности при работе с инструментом, оборудованием и станками, в том числе при работе с компьютером;
- правила технического обслуживания используемого оборудования, назначение используемых материалов, правила их безопасного применения;

должен проявить следующие знания и понимание:

- понимание систем программирования и управления;
- знания основ электроники;

должен владеть следующими навыками и умениями:

- анализ реального применения робототехнической системы для определения конкретных рабочих возможностей робота и их соответствия выполняемой работе;

- моделирование процессов, связанных с работой автоматических систем управления;
- определение конкретных блоков аппаратного обеспечения (различные датчики и т.п.), необходимых для обеспечения функционирования робота;
- интегрирование разработанной системы управления в базовый блок управления робототехнической системы;
- выбор соответствующего аппаратного обеспечения (моторы, датчики), необходимого для соблюдения требований к функционированию дополнительной конструкции (прототипа);
- умение читать технические описания и несложные чертежи, понимать постановку задачи, планировать свои действия;
- умение обращаться с измерительными инструментами (линейка, штангенциркуль, микрометр, транспортир).

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Экзамен является демонстрацией и оценкой предпрофессиональных навыков по компетенции «Робототехника. Программирование систем управления».

3.2. Структура, формат проведения и продолжительность.

Демонстрационный экзамен проводится в 2 этапа.

1 этап – отборочный, проводится в дистанционном формате, продолжительность этапа не менее одной недели.

2 этап – заключительный, проводится в очном формате, продолжительность экзамена – 4 часа, время на выполнение задания – 3 часа 30 минут.

3.3. Форма участия в демонстрационном экзамене – индивидуальная.

3.4. Возраст участников демонстрационного экзамена – 12-18 лет.

3.5. Участники должны знать и строго выполнять требования по охране труда и правила проведения экзамена. Участники, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, к экзамену **не допускаются**.

3.6. Экзаменационное задание выполняется Участниками **самостоятельно**.

4. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ

4.1. Первый этап – отборочный.

4.1.1. Отборочный этап проводится в дистанционном формате, продолжительность этапа не менее одной недели.

4.1.2. Экзаменационное задание отборочного этапа состоит из задач по электронике и программированию робототехнических систем.

4.1.3. Экзаменуемый должен решить задачи и разместить ответы в личном кабинете Участника согласно условиям задания не позднее указанного срока окончания отборочного этапа.

4.2. Второй этап – заключительный.

4.2.1. Заключительный этап проводится в очном формате, продолжительность экзамена – 4 часа, время на выполнение задания – 3 часа 30 минут.

4.2.2. **Правила проведения заключительного этапа** публикуются в личных кабинетах Участников не позднее, чем за 1 неделю до его начала.

4.2.3. Экзаменационное задание заключительного этапа: решение задач по цифровой электронике и задач, связанных с разработкой и программированием робототехнических систем.

4.2.4. По окончании времени, отведенного на выполнение экзаменационного задания, все материалы сдаются Экспертной комиссии. Участники, завершившие выполнение задания ранее отведенного времени, сдают все материалы Экспертам и покидают рабочую зону.

4.2.5. В случае форс-мажорной ситуации во время заключительного этапа (поломка оборудования, отключение электричества, испорченные детали и т.п.) Участник обязан немедленно сообщить об этом Эксперту, после чего создается комиссия, которая принимает решение о возможности предоставления Участнику дополнительного времени или назначения испытания в другой день продолжительностью, предусмотренной п. 4.2.1. данного регламента, замены деталей или расходных материалов и др.

4.2.6. Участник, которому по решению комиссии экзамен переносится на дополнительную дату, получает другой вариант экзаменационного задания.

5. ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

5.1. Экзаменационное задание.

5.1.1. Экзаменационное задание состоит из нескольких частей/практических задач. Теоретические знания подвергаются проверке в ходе выполнения практической работы.

5.1.2. Экзаменационное задание заранее не обнародуется.

5.1.3. Экзаменационное задание сопровождается схемой оценивания.

5.2. Оценивание.

5.2.1. Каждая часть экзаменационного задания оценивается отдельно.

5.2.2. Эксперты определяют результаты экзамена, используя следующую шкалу:

- задание отборочного этапа: 0–100 баллов;
- задание заключительного этапа: 0–100 баллов.

5.2.3. Состав группы Экспертов – не менее трех человек.

5.2.4. Каждый Эксперт заполняет отдельный (электронный) оценочный лист.

5.2.5. Если на отборочном этапе Участник набрал не менее 50% от максимально возможного количества баллов, экзаменационное испытание данного этапа считается пройденным и Участник приглашается на заключительный этап.

5.2.6. На заключительном этапе демонстрационного экзамена итоговая оценка за каждую часть задания определяется как среднее арифметическое (по формуле: *Итоговая оценка за каждую часть задания*

$\frac{\text{общее количество баллов за часть задания}}{\text{количество Экспертов}}$), где общее количество баллов за часть задания равно сумме баллов, выставленных за часть задания каждым Экспертом.

5.2.7. Итоговая оценка за экзамен определяется как сумма баллов за каждую часть задания заключительного этапа. Баллы за отборочный и заключительный этапы не суммируются.

6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. См. документацию по технике безопасности и охране труда демонстрационного экзамена (Требования техники безопасности).

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БАЗОВОЙ ПЛОЩАДКИ (ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ)

7.1. Оборудование и материалы, предоставляемые Участникам.

Оборудование и материалы, предоставляемые Участникам, перечислены в документе «Техническое описание Базовой площадки».

7.2. Не допускается использование:

- мобильных телефонов;
- интернета;
- личных инструментов;
- личных расходных материалов.



ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДРОНОВ

РЕГЛАМЕНТ

ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ

ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИМ ПРОГРАММАМ УГЛУБЛЁННОГО УРОВНЯ

КОМПЕТЕНЦИЯ «ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДРОНОВ»

Регламент включает в себя следующие разделы:

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ УЧАСТНИКОВ
3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
4. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ
5. ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БАЗОВОЙ ПЛОЩАДКИ (ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ)

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание компетенции.

1.1.1. Эксплуатация дронов.

1.1.2. Описание предметной области.

Беспилотные летательные аппараты или, по-другому, дроны – высокотехнологичная динамично развивающаяся отрасль. Область применения дронов стремительно расширяется: от дронов для военных целей до спортивных гонок и детских игрушек. Дроны применяются в сельском хозяйстве, картографии, строительстве, космической сфере, в киноиндустрии и пр. Специалисты в данной

области должны обладать большим спектром навыков, в том числе проектирования и моделирования, программирования, пилотирования, технического обслуживания.

Под компетенцией «Эксплуатация дронов» понимается возможность выполнения полётных заданий, удовлетворяющих заданным условиям и параметрам миссии. Данная компетенция позволяет оценить часть навыков эксплуатации дронов.

1.2. Область применения регламента.

1.2.1. Каждый член Экспертной комиссии (далее – Эксперт) и участник демонстрационного экзамена (далее – Участник) обязан ознакомиться с данным регламентом.

1.2.2. Данный регламент используется только совместно с документами:

– Положение об организации и проведении демонстрационного экзамена для обучающихся по дополнительным общеразвивающим программам углублённого уровня;

– Техническое описание Базовой площадки (материалы и оборудование, которые предоставляются Базовой площадкой участникам демонстрационного экзамена);

– Требования техники безопасности.

2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ УЧАСТНИКОВ

Участник демонстрационного экзамена должен знать и понимать:

– правила техники безопасности при работе с оборудованием;

должен проявить следующие знания и понимание:

– знания по анализу и оценке поставленного полётного задания;

– знание структуры формирования отчёта по выполненному полётному заданию;

– базовые знания компьютера;

– знание принципов настройки дрона и работы его компонентов;

– понимание техник безопасного и эффективного пилотирования;

– знание методов прохождения препятствий в полёте;

– знания полётных режимов дрона;

– понимание того, каким образом получить указанную карту для выполнения полётного задания из системы внутреннего хранения контента Steam Workshop;

должен проявить следующие навыки и умения:

– умение быстро настроить под себя предложенную модель дрона;

– анализ поставленной задачи и её сведение к точному списку требований;

– составление плана выполнения полёта для себя и отчёта;

– пилотирование, в том числе скоростное, для выполнения поставленных задач;

– фиксации своего вылета в среде симулятора;

– обеспечение безопасности своего полёта;

– наглядная демонстрация результата выполнения миссии в форме отчёта;

- создание отчёта в заданном формате и в соответствии с требованиями к оформлению.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Экзамен является демонстрацией и оценкой предпрофессиональных навыков по компетенции «Эксплуатация дронов».

3.2. Структура, формат проведения и продолжительность.

Демонстрационный экзамен проводится в 2 этапа.

1 этап – отборочный, проводится в дистанционном формате, продолжительность этапа не менее одной недели.

2 этап – заключительный, проводится в очном формате, продолжительность экзамена – 4 часа, время на выполнение задания – 3 часа 30 минут.

3.3. Форма участия в демонстрационном экзамене – индивидуальная.

3.4. Возраст участников демонстрационного экзамена – 12-18 лет.

3.5. Участники должны знать и строго выполнять требования по охране труда и правила проведения экзамена. Участники, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, к экзамену **не допускаются**.

3.6. Экзаменационное задание выполняется Участниками **самостоятельно**.

3.7. Для выполнения заданий демонстрационного экзамена используются:

- среда симулятора полётов Liftoff;
- специально созданная для выполнения задания карта;
- любой текстовый редактор, позволяющий выдать грамотно отформатированный текст.

3.8. В случае, если Участник не имеет возможности использовать лицензию симулятора Liftoff, он должен отправить письмо на электронную почту (de-dop@mailvg.ru) с целью получения ключа на период проведения экзамена. В теме письма указать «Эксплуатация дронов_Ключ Liftoff». При этом Участник должен иметь возможность подключения к интернету и скачивания большого (от 20Гб) количества данных и компьютер, системные требования которого соответствуют требованиям программы.

3.9. Если Участник в рамках выполнения задания использовал инструменты, не соответствующие вышеуказанным требованиям, Эксперты не гарантируют полную проверку выполненной работы Участника.

3.10. Для Участников, использующих операционную систему Linux, требуется запускать приложения в кроссплатформенном режиме, с возможностью запуска на ОС Windows 10.

3.11. При выполнении полётных заданий в симуляторе использование перемотки и режима неуязвимости **строго запрещено**.

4. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ

4.1. **Первый этап – отборочный.**

4.1.1. Отборочный этап проводится в дистанционном формате, продолжительность этапа не менее одной недели.

4.1.2. Экзаменационное задание отборочного этапа: выполнить полётную миссию в любом полётном режиме за любое время без столкновений с любым количеством попыток, составить отчёт.

4.1.3. Экзаменуемый должен разместить в личном кабинете Участника отчёт согласно условиям задания не позднее указанного срока окончания отборочного этапа.

4.2. Второй этап – заключительный.

4.2.1. Заключительный этап проводится в очном формате, продолжительность экзамена – 4 часа, время на выполнение задания – 3 часа 30 минут.

4.2.2. **Правила проведения заключительного этапа** публикуются в личных кабинетах Участников не позднее, чем за 1 неделю до его начала.

4.2.3. Экзаменационное задание заключительного этапа:

– выполнение полётного задания в отведённый временной норматив (после ряда тренировок), составление отчёта.

4.2.4. Участник **вправе** использовать личную аппаратуру управления, работающую на компьютерах с операционной системой Windows.

4.2.5. По окончании времени, отведённого на выполнение экзаменационного задания, Участник сохраняет работу в соответствии с требованиями задания и сдаёт её Экспертной комиссии. Участники, завершившие выполнение задания ранее отведённого времени, сдают все материалы Экспертам и покидают рабочую зону.

4.2.6. В случае форс-мажорной ситуации во время заключительного этапа Участник обязан немедленно сообщить об этом Эксперту, после чего создаётся комиссия, которая принимает решение о возможности предоставления Участнику дополнительного времени или назначения испытания в дополнительный день продолжительностью, предусмотренной пунктом 4.2.1. данного регламента.

4.2.7. Участник, которому по решению комиссии экзамен переносится на дополнительную дату, получает другой вариант экзаменационного задания.

5. ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

5.1. Экзаменационное задание.

5.1.1. Экзаменационное задание состоит из нескольких частей/практических задач. Теоретические знания подвергаются проверке в ходе выполнения практической работы.

5.1.2. Экзаменационное задание заранее не обнародуется.

5.1.3. Экзаменационное задание сопровождается схемой оценивания.

5.2. Оценивание.

5.2.1. Каждая часть экзаменационного задания оценивается отдельно.

5.2.2. Эксперты определяют результаты экзамена, используя следующую шкалу:

– задание отборочного этапа: 0–100 баллов;

– задание заключительного этапа: 0–100 баллов.

5.2.3. Состав группы Экспертов – не менее трех человек.

5.2.4. Каждый Эксперт заполняет отдельный (электронный) оценочный лист.

5.2.5. Если на отборочном этапе Участник набрал не менее 50% от максимально возможного количества баллов, экзаменационное испытание данного этапа считается пройденным и Участник приглашается на заключительный этап.

5.2.6. На заключительном этапе демонстрационного экзамена итоговая оценка за каждую часть задания определяется как среднее арифметическое (по формуле: *Итоговая оценка за каждую часть задания* $\frac{\text{общее количество баллов за часть задания}}{\text{количество Экспертов}}$), где общее количество баллов за часть задания равно сумме баллов, выставленных за часть задания каждым Экспертом.

5.2.7. Итоговая оценка за экзамен определяется как сумма баллов за каждую часть задания заключительного этапа. Баллы за отборочный и заключительный этапы не суммируются.

6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. См. документацию по технике безопасности и охране труда демонстрационного экзамена (Требования техники безопасности).

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БАЗОВОЙ ПЛОЩАДКИ (ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ)

7.1. Оборудование и материалы, предоставляемые Участникам.

Оборудование и материалы, предоставляемые Участникам, перечислены в документе «Техническое описание Базовой площадки».



ПРОТОТИПИРОВАНИЕ

РЕГЛАМЕНТ

ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИМ ПРОГРАММАМ УГЛУБЛЁННОГО УРОВНЯ

КОМПЕТЕНЦИЯ «ПРОТОТИПИРОВАНИЕ»

Регламент включает в себя следующие разделы:

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ УЧАСТНИКОВ
3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
4. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ
5. ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БАЗОВОЙ ПЛОЩАДКИ (ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ)

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание компетенции.

1.1.1. Прототипирование.

1.1.2. Описание предметной области.

Под компетенцией «Прототипирование» понимается разработка цифровой 3D-модели и изготовление на её основе прототипов изделия с использованием технологий цифрового производства (3D-печать). В промышленности прототипирование широко применяется для проверки конструкторских решений до выхода изделия в серийное производство.

Подготовка по направлению «Прототипирование» является важной частью обучения инженерному проектированию, а изготовленные при помощи

рассматриваемых технологий изделия – основным материальным результатом выполнения учебных заданий и проектов.

1.2. Область применения регламента.

1.2.1. Каждый член Экспертной комиссии (далее – Эксперт) и участник демонстрационного экзамена (далее – Участник) обязан ознакомиться с данным регламентом.

1.2.2. Данный регламент используется только совместно с документами:

- Положение об организации и проведении демонстрационного экзамена для обучающихся по дополнительным общеразвивающим программам углублённого уровня;
- Техническое описание Базовой площадки (материалы и оборудование, которые предоставляются Базовой площадкой участникам демонстрационного экзамена);
- Требования техники безопасности.

2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ УЧАСТНИКОВ

Участник демонстрационного экзамена должен знать и понимать:

- сущность и актуальность профессии «специалист по прототипированию»;
- правила техники безопасности при работе с ручным электроинструментом, нагревательными приборами и средствами вычислительной техники;
- принципы работы простых механизмов;
- основные приёмы инженерного 3D-моделирования; возможности и особенности применяемых для моделирования САД-систем;
- режимы 3D-печати;

должен проявить следующие навыки и умения:

- умение читать технические описания и несложные чертежи, понимание постановки задачи;
- планирование своих действий;
- умение настраивать рабочее пространство САД-системы для работы;
- владение основными приемами инженерного 3D-моделирования, включая:
 - построение эскизов с заданием эскизных зависимостей и размеров;
 - создание рабочих плоскостей и осей;
 - операции выдавливания, вращения и построения по сечениям («Лофт»), оболочки, сопряжения и фаски, круговые и прямоугольные массивы;
 - экспорт моделей в формат, пригодный для 3D-печати (*.STL);
 - экспорт моделей в нейтральные форматы САД (STEP, PARASOLID);
 - создание сборочной модели, включая наложение сборочных зависимостей;
 - создание схемы сборки-разборки механизма;

- умение составлять и заполнять технологические карты изготовления детали;
- умение создавать управляющую программу для 3D-принтера;
- умение производить постобработку изготовленных деталей с целью получения законченного внешнего вида деталей и сборки функционального прототипа.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Экзамен является демонстрацией и оценкой предпрофессиональных навыков по компетенции «Прототипирование».

3.2. Структура, формат проведения и продолжительность.

Демонстрационный экзамен проводится в 2 этапа.

1 этап – отборочный, проводится в дистанционном формате, продолжительность этапа не менее одной недели.

2 этап – заключительный, проводится в очном формате, продолжительность экзамена – 4 часа, время на выполнение задания – 3 часа 30 минут.

3.3. Форма участия в демонстрационном экзамене – индивидуальная.

3.4. Возраст участников демонстрационного экзамена – 12-18 лет.

3.5. Участники должны знать и строго выполнять требования по охране труда и правила проведения экзамена. Участники, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, к экзамену **не допускаются**.

3.6. Экзаменационное задание выполняется Участниками **самостоятельно**.

3.7. Используемые системы автоматизированного проектирования: T-FLEX CAD, Компас-3D, SolidWorks.

3.8. Рекомендуемые программы для 3D-печати: Polygon 2.0, Repetier Host, Cura, PrusaSlicer.

4. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ

4.1. Первый этап – отборочный.

4.1.1. Отборочный этап проводится в дистанционном формате, продолжительность этапа – не менее одной недели.

4.1.2. Экзаменационное задание отборочного этапа: по чертежам создать 3D-модели деталей конструкции в программе CAD, 3D-сборку конструкции, вид с разнесёнными частями (сборки), подготовить управляющую программу для печати.

4.1.3. Экзаменуемый должен разместить в личном кабинете Участника файлы с выполненной работой согласно условиям задания не позднее указанного срока окончания первого этапа.

4.2. Второй этап – заключительный.

4.2.1. Заключительный этап проводится в очном формате, продолжительность экзамена – 4 часа, время на выполнение задания – 3 часа 30 минут.

4.2.2. Правила проведения заключительного этапа публикуются в личных кабинетах Участников не позднее, чем за 1 неделю до его начала.

4.2.3. Экзаменационное задание заключительного этапа: по чертежам создать 3D-модели деталей конструкции в программе CAD, 3D-сборку конструкции, вид с разнесёнными частями (сборки), подготовить управляющую программу для печати.

4.2.4. По окончании времени, отведённого на выполнение экзаменационного задания, Участник сохраняет работу в соответствии с требованиями задания и сдаёт её Экспертной комиссии. Участники, завершившие выполнение задания ранее отведённого времени, сдают все материалы Экспертам и покидают рабочую зону.

4.2.5. В случае форс-мажорной ситуации во время заключительного этапа Участник обязан немедленно сообщить об этом Эксперту, после чего создаётся комиссия, которая принимает решение о возможности предоставления Участнику дополнительного времени или назначения испытания в дополнительный день продолжительностью, предусмотренной пунктом 4.2.1 данного регламента.

4.2.6. Участник, которому по решению комиссии экзамен переносится на дополнительную дату, получает другой вариант экзаменационного задания.

5. ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

5.1. Экзаменационное задание.

5.1.1. Экзаменационное задание состоит из нескольких частей/практических задач. Теоретические знания подвергаются проверке в ходе выполнения практической работы.

5.1.2. Экзаменационное задание заранее не обнародуется.

5.1.3. Экзаменационное задание сопровождается схемой оценивания.

5.2. Оценивание.

5.2.1. Каждая часть экзаменационного задания оценивается отдельно.

5.2.2. Эксперты определяют результаты экзамена, используя следующую шкалу:

- задание отборочного этапа: 0–100 баллов;
- задание заключительного этапа: 0–100 баллов.

5.2.3. Состав группы Экспертов – не менее трех человек.

5.2.4. Каждый Эксперт заполняет отдельный (электронный) оценочный лист.

5.2.5. Если на отборочном этапе Участник набрал не менее 50% от максимально возможного количества баллов, экзаменационное испытание данного этапа считается пройденным и Участник приглашается на заключительный этап.

5.2.6. На заключительном этапе демонстрационного экзамена итоговая оценка за каждую часть задания определяется как среднее арифметическое (по формуле: $\text{Итоговая оценка за каждую часть задания} = \frac{\text{общее количество баллов за часть задания}}{\text{количество Экспертов}}$), где общее количество баллов за часть задания равно сумме баллов, выставленных за часть задания каждым Экспертом.

5.2.7. Итоговая оценка за экзамен определяется как сумма баллов за каждую часть задания заключительного этапа. Баллы за отборочный и заключительный этапы не суммируются.

6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. См. документацию по технике безопасности и охране труда демонстрационного экзамена (Требования техники безопасности).

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БАЗОВОЙ ПЛОЩАДКИ (ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ)

7.1. Оборудование и материалы, предоставляемые Участникам.

Оборудование и материалы, предоставляемые Участникам, перечислены в документе «Техническое описание Базовой площадки».

7.2. Не допускается использование:

- мобильных телефонов;
- интернета.



ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН

РЕГЛАМЕНТ

ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИМ ПРОГРАММАМ УГЛУБЛЁННОГО УРОВНЯ

КОМПЕТЕНЦИЯ «ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН»

Регламент включает в себя следующие разделы:

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ УЧАСТНИКОВ
3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕМОСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
4. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ
5. ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БАЗОВОЙ ПЛОЩАДКИ (ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ)

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание компетенции.

1.1.1. Промышленный дизайн.

1.1.2. Описание предметной области.

Промышленный дизайн – творческая проектная деятельность, направленная на улучшение внешних качеств промышленных изделий. Это сочетание элементов искусства, технологий и маркетинга. Специалист в этой области решает задачи как внешних качеств продукта, так и удобства его эксплуатации и обслуживания, снижения затрат на оборудование и производство.

Компетенция «Промышленный дизайн» основывается на человеко-ориентированном подходе, где основной акцент обращён на потребности пользователя, эргономику и современные тенденции.

Основные этапы дизайн-проекта: дизайн-исследования (исследования пользователя, эргономика, исследования рынка, анализ изделия, анализ материалов и технологий), концептуальный поиск (поиск формы путём эскизирования и/или черновой 3D-модели) и итоговый проект (3D- визуализация).

1.2. Область применения регламента.

1.2.1. Каждый член Экспертной комиссии (далее – Эксперт) и участник демонстрационного экзамена (далее – Участник) обязан ознакомиться с данным регламентом.

1.2.2. Данный регламент используется только совместно с документами:

- Положение об организации и проведении демонстрационного экзамена для обучающихся по дополнительным общеразвивающим программам углублённого уровня;
- Техническое описание Базовой площадки (материалы и оборудование, которые предоставляются Базовой площадкой участникам демонстрационного экзамена);
- Требования техники безопасности.

2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ УЧАСТНИКОВ

Участник демонстрационного экзамена должен знать и понимать:

- сущность и актуальность профессии «промышленный дизайнер»;
- основные понятия промышленного дизайна, дизайн-исследования, концептуального поиска, 3D-моделирования и макетирования;
- основные тенденции в сфере промышленного дизайна;
- основные характеристики материалов и технологий;
- принципы работы простых механизмов;
- возможности и особенности применяемых для моделирования программ;
- правила техники безопасности при работе с компьютером;

должен проявить следующие навыки и умения:

- генерировать и разрабатывать идеи;
- проводить анализ потребительских запросов;
- проводить концептуальный поиск;
- грамотно применять материалы и технологии;
- презентовать и защищать собственный проект;
- разрабатывать, проектировать и анализировать собственные проекты, а также предметы промышленного дизайна;
- умение читать технические описания и чертежи, понимание постановки задачи;
- структурирование и ведение проекта;

- умение проводить сценарный анализ объекта (будущее использование изделия конечным потребителем);
- понимание термина «эргономика» и умение оценить антропометрический показатель объекта (соответствие машины размерам и форме тела работающего человека, распределению массы его тела, подвижности частей тела и другим параметрам)
- умение использовать программы для визуализации элементов промышленного дизайна;
- умение создавать трёхмерные модели изделия в специализированных компьютерных программах;
- владение основными приёмами инженерного 3D-моделирования, включая:
 - построение эскизов с заданием эскизных зависимостей и размеров;
 - создание рабочих плоскостей и осей;
 - операции выдавливания, вращения и построения по сечениям («Лофт»), оболочки, сопряжения и фаски, круговые и прямоугольные массивы;
 - умение выполнять отрисовку 3D-объекта;
 - умение экспортировать 3D-модели;
 - создание сборочной модели, включая наложение сборочных зависимостей.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Экзамен является демонстрацией и оценкой предпрофессиональных навыков по компетенции «Промышленный дизайн».

3.2. Структура, формат проведения и продолжительность.

Демонстрационный экзамен проводится в 2 этапа.

1 этап – отборочный, проводится в дистанционном формате, продолжительность этапа не менее одной недели.

2 этап – заключительный, проводится в очном формате, продолжительность экзамена – 4 часа, время на выполнение задания – 3 часа 30 минут.

3.3. Форма участия в демонстрационном экзамене – индивидуальная.

3.4. Возраст участников демонстрационного экзамена – 12-18 лет.

3.5. Участники должны знать и строго выполнять требования по охране труда и правила проведения экзамена. Участники, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, к экзамену **не допускаются**.

3.6. Экзаменационное задание выполняется Участниками **самостоятельно**.

3.7. Используемое программное обеспечение: T-FLEX CAD, Компас 3D, SolidWorks.

4. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ

4.1. **Первый этап – отборочный.**

4.1.1. Отборочный этап проводится в дистанционном формате, продолжительность этапа – не менее одной недели.

4.1.2. Экзаменационное задание отборочного этапа: по заданному изображению животного создать эскизный дизайн-проект любого промышленного объекта, интегрируя в него особенности (характер/стиль/цвет/форму) животного; определить пользователя проектируемого объекта, составить пользовательские сценарии и эргономический анализ, эскизный поиск с учетом компоновки элементов объекта, выполнить визуализацию объекта. Представить в соответствии с условиями задания презентацию эскизного дизайн-проекта в формате PDF, 3D-модель объекта с учётом компоновки.

4.1.3. Экзаменуемый должен разместить в личном кабинете Участника файлы с выполненной работой согласно условиям задания не позднее указанного срока окончания первого этапа.

4.1.4. На отборочном этапе Участник **вправе** выполнять визуализацию объекта в любой доступной и знакомой ему программе для визуализации.

4.2. Второй этап – заключительный.

4.2.1. Заключительный этап проводится в очном формате, продолжительность экзамена – 4 часа, время на выполнение задания – 3 часа 30 минут.

4.2.2. **Правила проведения заключительного этапа** публикуются в личных кабинетах Участников не позднее, чем за 1 неделю до его начала.

4.2.3. Экзаменационное задание заключительного этапа: создать эскизный дизайн-проект изделия на основе выданных Участнику компоновочного чертежа и описания пользователя. Выполнить сценарный и эргономический анализ. Создать по компоновочному чертежу основных элементов устройства дизайн корпуса устройства. Композиционное и цветовое решение корпуса, подбор материалов должны соответствовать описанию пользователя. Выполнить визуализацию объекта.

4.2.4. По окончании времени, отведённого на выполнение экзаменационного задания, Участник сохраняет работу в соответствии с требованиями задания и сдаёт её Экспертной комиссии. Участники, завершившие выполнение задания ранее отведённого времени, сдают все материалы Экспертам и покидают рабочую зону.

4.2.5. В случае форс-мажорной ситуации во время заключительного этапа Участник обязан немедленно сообщить об этом Эксперту, после чего создаётся комиссия, которая принимает решение о возможности предоставления Участнику дополнительного времени или назначения испытания в дополнительный день продолжительностью, предусмотренной пунктом 4.2.1. данного регламента.

4.2.6. Участник, которому по решению комиссии экзамен переносится на дополнительную дату, получает другой вариант экзаменационного задания.

5. ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

5.1. Экзаменационное задание.

5.1.1. Экзаменационное задание состоит из нескольких частей/практических задач. Теоретические знания подвергаются проверке в ходе выполнения практической работы.

5.1.2. Экзаменационное задание заранее не обнаружится.

5.1.3. Экзаменационное задание сопровождается схемой оценивания.

5.2. **Оценивание.**

5.2.1. Каждая часть экзаменационного задания оценивается отдельно.

5.2.2. Эксперты определяют результаты экзамена, используя следующую шкалу:

– задание отборочного этапа: 0–100 баллов;

– задание заключительного этапа: 0–100 баллов.

5.2.3. Состав группы Экспертов – не менее трех человек.

5.2.4. Каждый Эксперт заполняет отдельный (электронный) оценочный лист.

5.2.5. Если на отборочном этапе Участник набрал не менее 50% от максимально возможного количества баллов, экзаменационное испытание данного этапа считается пройденным и Участник приглашается на заключительный этап.

5.2.6. На заключительном этапе демонстрационного экзамена итоговая оценка за каждую часть задания определяется как среднее арифметическое (по формуле: $\frac{\text{Итоговая оценка за каждую часть задания}}{\text{общее количество баллов за часть задания}}$), где общее количество баллов за часть задания равно сумме баллов, выставленных за часть задания каждым Экспертом.

5.2.7. Итоговая оценка за экзамен определяется как сумма баллов за каждую часть задания заключительного этапа. Баллы за отборочный и заключительный этапы не суммируются.

6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. См. документацию по технике безопасности и охране труда демонстрационного экзамена (Требования техники безопасности).

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БАЗОВОЙ ПЛОЩАДКИ (ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ)

7.1. **Оборудование и материалы, предоставляемые Участникам.**

Оборудование и материалы, предоставляемые Участникам, перечислены в документе «Техническое описание Базовой площадки».

7.2. **Не допускается использование:**

- мобильных телефонов;
- интернета;
- личного ноутбука;
- внешних носителей информации.



ФИРМЕННЫЙ СТИЛЬ

РЕГЛАМЕНТ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИМ ПРОГРАММАМ УГЛУБЛЁННОГО УРОВНЯ КОМПЕТЕНЦИЯ «ФИРМЕННЫЙ СТИЛЬ»

Регламент включает в себя следующие разделы:

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ УЧАСТНИКОВ
3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
4. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ
5. ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БАЗОВОЙ ПЛОЩАДКИ (ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ)

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание компетенции.

1.1.1. Фирменный стиль.

1.1.2. Описание предметной области.

Компетенция «Фирменный стиль» является одним из видов деятельности графического дизайнера. Данная деятельность может совмещать в себе как несколько направлений, так и специализироваться на одном конкретном направлении. Графическим дизайном может заниматься как один специалист, так и команда. К профессиональным навыкам графического дизайнера относятся: создание и использование графического контента, владение основами композиции,

колористики, технические навыки работы в специализированном ПО (графических редакторах), исследовательские и аналитические навыки, развитые навыки взаимодействия в социуме.

Фирменный стиль – это совокупность визуальных элементов, связанных общей идеей, направленная на рациональное и доходчивое донесение сообщения/информации до определенной (целевой) аудитории графическими средствами выразительности. Компетенция «Фирменный стиль» включает в себя такие направления как айдентика (фирменный или корпоративный стиль) и брендинг, разработка шрифтов, дизайн книг, журналов, газет, дизайн рекламы, веб-дизайн и т.п.

1.2. Область применения регламента.

1.2.1. Каждый член Экспертной комиссии (далее – Эксперт) и участник демонстрационного экзамена (далее – Участник) обязан ознакомиться с данным регламентом.

1.2.2. Данный регламент используется только совместно с документами:

- Положение об организации и проведении демонстрационного экзамена для обучающихся по дополнительным общеразвивающим программам углублённого уровня;
- Техническое описание Базовой площадки (материалы и оборудование, которые предоставляются Базовой площадкой участникам демонстрационного экзамена);
- Требования техники безопасности.

2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ УЧАСТНИКОВ

Участник демонстрационного экзамена должен знать и понимать:

- правила техники безопасности при работе с компьютером;
- сфера деятельности графического дизайнера;
- понятие фирменного стиля и область его применения;
- основные элементы фирменного стиля;
- профессиональную терминологию;
- понятие дизайн-макет;
- средства создания дизайн-макета;
- принципы эстетического и творческого дизайна;
- концепцию дизайна;
- основы композиции, цветоведения, типографики;
- правила оформления текста и элементов текстовой информации;
- общие требования для печати и технические стандарты для изготовления продукции;
- форматы графических файлов, варианты их использования;
- компьютерное программное обеспечение, используемое в дизайне;

должен уметь:

- работать с информацией;

- предлагать оригинальную идею и интересное дизайнерское решение, которое может быть реализовано в отведенное время;
- использовать и размещать элементы графики в хорошо сбалансированной композиции;
- создавать скетч в векторном формате или переводить растровый рисунок в векторный формат;
- переводить шрифты в кривые;
- создавать авторские иллюстрации или фон, используя векторные или растровые редакторы;
- использовать точные измерения (задавать требуемый формат макета в заданных единицах в соответствии с техническим заданием и т.д.);
- добавлять необходимые припуски и выпуск за обрез, цветовые метки, формировать и располагать элементы текстовой и графической информации, а также учитывать размер полей макета;
- применять законы колористики;
- настраивать разрешение и цветовой режим изображения;
- использовать цветовые модели: RGB, CMYK;
- сохранять файлы в соответствующем формате.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Экзамен является демонстрацией и оценкой предпрофессиональных навыков по компетенции «Фирменный стиль».

3.2. Структура, формат проведения и продолжительность.

Демонстрационный экзамен проводится в 2 этапа.

1 этап – отборочный, проводится в дистанционном формате, продолжительность этапа не менее одной недели.

2 этап – заключительный, проводится в очном формате, продолжительность экзамена – 4 часа, время на выполнение задания – 3 часа 30 минут.

3.3. Форма участия в демонстрационном экзамене – индивидуальная.

3.4. Возраст участников демонстрационного экзамена – 12-18 лет.

3.5. Участники экзамена должны знать и строго выполнять требования по охране труда и правила проведения экзамена. Участники, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, к экзамену **не допускаются**.

3.6. Экзаменационное задание выполняется Участниками **самостоятельно**. Выполненная Участником работа должна быть уникальной. Работы проверяются на плагиат.

3.7. Участники демонстрационного экзамена **вправе** использовать для выполнения экзаменационного задания:

- графический планшет;
- любой из нижеперечисленных графических редакторов векторной и растровой графики, позволяющие выполнить работу в соответствии с требованиями экзаменационного задания: Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Gimp, Inkscape.

3.8. На графическом планшете **запрещается** устанавливать карту памяти.

4. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ

4.1. Первый этап – отборочный.

4.1.1. Отборочный этап проводится в дистанционном формате, продолжительность этапа не менее одной недели.

4.1.2. Экзаменационное задание отборочного этапа: разработка и создание авторского дизайн-макета в графическом редакторе в двух цветовых вариантах.

4.1.3. Экзаменуемый должен разместить в личном кабинете Участника файлы с выполненной работой согласно условиям задания не позднее указанного срока окончания отборочного этапа. Формат файлов: *.pdf.

4.2. Второй этап – заключительный.

4.2.1. Заключительный этап проводится в очном формате, продолжительность экзамена – 4 часа, время на выполнение задания – 3 часа 30 минут.

4.2.2. Правила проведения заключительного этапа публикуются в личных кабинетах Участников не позднее, чем за 1 неделю до его начала.

4.2.3. Экзаменационное задание заключительного этапа выполняется в графических редакторах в соответствии с одной из предложенных тем и состоит из двух частей:

- разработка элементов фирменного стиля, размещение их на носителях с последующим представлением всех элементов дизайна на предложенном шаблоне дизайн-макета;

- создание анимации на основе разработанных элементов фирменного стиля.

4.2.4. По окончании времени, отведённого на выполнение экзаменационного задания, Участник сохраняет работу в соответствии с требованиями задания и сдаёт её Экспертной комиссии. Участники, завершившие выполнение задания ранее отведённого времени, сдают все материалы Экспертам и покидают рабочую зону. Формат файлов: *.pdf (дизайн-макет) и *.gif (анимация).

4.2.5. В случае форс-мажорной ситуации во время заключительного этапа Участник обязан немедленно сообщить об этом Эксперту, после чего создаётся комиссия, которая принимает решение о возможности предоставления Участнику дополнительного времени или назначения испытания в дополнительный день продолжительностью, предусмотренной пунктом 4.2.1. данного регламента.

4.2.6. Участник, которому по решению комиссии экзамен переносится на дополнительную дату, получает другой вариант экзаменационного задания.

4.2.7. Для использования личного графического планшета Участник должен заранее предупредить об этом Экспертов, отправив письмо на электронную почту (de-dop@mailvg.ru). В теме письма указать «Личный графический планшет».

5. ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

5.1. Экзаменационное задание.

5.1.1. Экзаменационное задание состоит из нескольких частей/практических задач. Теоретические знания подвергаются проверке в ходе выполнения практической работы.

5.1.2. Экзаменационное задание заранее не обнародуется.

5.1.3. Экзаменационное задание сопровождается схемой оценивания.

5.2. **Оценивание.**

5.2.1. Каждая часть экзаменационного задания оценивается отдельно.

5.2.2. Эксперты определяют результаты экзамена, используя следующую шкалу:

– задание отборочного этапа: 0–100 баллов;

– задание заключительного этапа: 0–100 баллов.

5.2.3. Состав группы Экспертов – не менее трех человек.

5.2.4. Каждый Эксперт заполняет отдельный (электронный) оценочный лист.

5.2.5. Если на отборочном этапе Участник набрал не менее 50% от максимально возможного количества баллов, экзаменационное испытание данного этапа считается пройденным и Участник приглашается на заключительный этап.

5.2.6. На заключительном этапе демонстрационного экзамена итоговая оценка за каждую часть задания определяется как среднее арифметическое (по формуле: $\frac{\text{Итоговая оценка за каждую часть задания}}{\text{общее количество баллов за часть задания}}$), где общее количество баллов за часть задания равно сумме баллов, выставленных за часть задания каждым Экспертом.

5.2.7. Итоговая оценка за экзамен определяется как сумма баллов за каждую часть задания заключительного этапа. Баллы за отборочный и заключительный этапы не суммируются.

6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. См. документацию по технике безопасности и охране труда демонстрационного экзамена (Требования техники безопасности).

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БАЗОВОЙ ПЛОЩАДКИ (ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ)

7.1. **Оборудование и материалы, предоставляемые Участникам.** Оборудование и материалы, предоставляемые Участникам, перечислены в документе «Техническое описание Базовой площадки».

7.2. **Не допускается использование:**

- мобильных телефонов;
- интернета;
- личного ноутбука;
- внешних носителей информации.



ЦИФРОВАЯ ИЛЛЮСТРАЦИЯ

РЕГЛАМЕНТ

ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ

ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИМ ПРОГРАММАМ УГЛУБЛЁННОГО УРОВНЯ

КОМПЕТЕНЦИЯ «ЦИФРОВАЯ ИЛЛЮСТРАЦИЯ»

Регламент включает в себя следующие разделы:

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ УЧАСТНИКОВ
3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
4. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ
5. ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БАЗОВОЙ ПЛОЩАДКИ (ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ)

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание компетенции.

1.1.1. Цифровая иллюстрация.

1.1.2. Описание предметной области.

Компетенция «Цифровая иллюстрация» является одним из видов деятельности графического дизайнера. Данная деятельность может совмещать в себе как несколько направлений, так и специализироваться на одном конкретном направлении.

Цифровая иллюстрация используется для рационального и доходчивого донесения сообщения/информации до определенной (целевой) аудитории графическими средствами художественной выразительности.

Цифровая иллюстрация – изображение, созданное при помощи компьютера, которое основывается на средствах выразительности и технических приемах. Цифровую иллюстрацию можно создавать на компьютере в векторных, растровых и других редакторах, а также с помощью графического планшета с пером или на мобильных устройствах – планшете или телефоне с помощью стилуса.

1.2. Область применения регламента.

1.2.1. Каждый член Экспертной комиссии (далее – Эксперт) и участник демонстрационного экзамена (далее – Участник) обязан ознакомиться с данным регламентом.

1.2.2. Данный регламент используется только совместно с документами:

- Положение об организации и проведении демонстрационного экзамена для обучающихся по дополнительным общеразвивающим программам углублённого уровня;
- Техническое описание Базовой площадки (материалы и оборудование, которые предоставляются Базовой площадкой участникам демонстрационного экзамена);
- Требования техники безопасности.

2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ УЧАСТНИКОВ

Участник демонстрационного экзамена должен знать и понимать:

- правила техники безопасности при работе с компьютером;
- сфера деятельности графического дизайнера;
- понятие цифровой иллюстрации и область её применения;
- основные приемы цифровой иллюстрации;
- профессиональную терминологию;
- понятие дизайн-макет;
- средства создания дизайн-макета;
- принципы эстетического и творческого дизайна;
- концепцию дизайна;
- основы композиции, цветоведения, типографики;
- правила оформления текста и элементов текстовой информации;
- общие требования для печати и технические стандарты для изготовления продукции;
- форматы графических файлов, варианты их использования;
- компьютерное программное обеспечение, используемое в дизайне;

должен уметь:

- работать с информацией;
- предлагать оригинальную идею и интересное дизайнерское решение, которое может быть реализовано в отведенное время;

- использовать и размещать элементы графики в хорошо сбалансированной композиции;
- создавать скетч в векторном формате;
- переводить элементы рисунка в векторный формат;
- комбинировать элементы векторной и растровой графики;
- переводить шрифты в кривые;
- использовать точные измерения (задавать требуемый формат макета в заданных единицах в соответствии с техническим заданием и т.д.);
- добавлять необходимые припуски и выпуск за обрез, цветовые метки, формировать и располагать элементы текстовой и графической информации, а также учитывать размер полей макета;
- применять законы колористики;
- настраивать разрешение и цветовой режим изображения;
- использовать цветовые модели: RGB, CMYK;
- сохранять файлы в соответствующем формате.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕМОСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Экзамен является демонстрацией и оценкой предпрофессиональных навыков по компетенции «Цифровая иллюстрация».

3.2. Структура, формат проведения и продолжительность.

Демонстрационный экзамен проводится в 2 этапа.

1 этап – отборочный, проводится в дистанционном формате, продолжительность этапа не менее одной недели.

2 этап – заключительный, проводится в очном формате, продолжительность экзамена – 4 часа, время на выполнение задания – 3 часа 30 минут.

3.3. Форма участия в демонстрационном экзамене – индивидуальная.

3.4. Возраст участников демонстрационного экзамена – 12-18 лет.

3.5. Участники экзамена должны знать и строго выполнять требования по охране труда и правила проведения экзамена. Участники, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, к экзамену **не допускаются**.

3.6. Экзаменационное задание выполняется Участниками **самостоятельно**. Выполненная Участником работа должна быть уникальной. Работы проверяются на плагиат.

3.7. Участники демонстрационного экзамена **вправе** использовать для выполнения экзаменационного задания:

- графический планшет;
- любой из нижеперечисленных графических редакторов векторной и растровой графики, позволяющие выполнить работу в соответствии с требованиями экзаменационного задания: Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Gimp, Inkscape.

3.8. На графическом планшете **запрещается** устанавливать карту памяти.

4. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ

4.1. Первый этап – отборочный.

4.1.1. Отборочный этап проводится в дистанционном формате, продолжительность этапа не менее одной недели.

4.1.2. Экзаменационное задание отборочного этапа: создание авторской цифровой иллюстрации в графическом редакторе, подготовка pdf-файла дизайн-макета к печати, размещение дизайн-макета на мокапе в формате .jpg.

4.1.3. Экзаменуемый должен разместить в личном кабинете Участника файлы с выполненной работой согласно условиям задания не позднее указанного срока окончания отборочного этапа. Формат файлов: *.jpeg и *.pdf.

4.2. Второй этап – заключительный.

4.2.1. Заключительный этап проводится в очном формате, продолжительность экзамена – 4 часа, время на выполнение задания – 3 часа 30 минут.

4.2.2. **Правила проведения заключительного этапа** публикуются в личных кабинетах Участников не позднее, чем за 1 неделю до его начала.

4.2.3. Экзаменационное задание заключительного этапа: разработка рекламного баннера на заданную тему в двух форматах:

- дизайн-макет для печати;
- дизайн-макет в веб-формате.

4.2.4. По окончании времени, отведённого на выполнение экзаменационного задания, Участник сохраняет работу в соответствии с требованиями задания и сдаёт её Экспертной комиссии. Участники, завершившие выполнение задания ранее отведённого времени, сдают все материалы Экспертам и покидают рабочую зону. Формат файлов: *.pdf (дизайн-макет) и *.jpg или *.png (веб-баннер).

4.2.5. В случае форс-мажорной ситуации во время заключительного этапа Участник обязан немедленно сообщить об этом Эксперту, после чего создаётся комиссия, которая принимает решение о возможности предоставления Участнику дополнительного времени или назначения испытания в дополнительный день продолжительностью, предусмотренной пунктом 4.2.1. данного регламента.

4.2.6. Участник, которому по решению комиссии экзамен переносится на дополнительную дату, получает другой вариант экзаменационного задания.

4.2.7. Для использования личного графического планшета Участник должен заранее предупредить об этом Экспертов, отправив письмо на электронную почту (de-dop@mailvg.ru). В теме письма указать «Личный графический планшет».

5. ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

5.1. Экзаменационное задание.

5.1.1. Экзаменационное задание состоит из нескольких частей/практических задач. Теоретические знания подвергаются проверке в ходе выполнения практической работы.

5.1.2. Экзаменационное задание заранее не обнародуется.

5.1.3. Экзаменационное задание сопровождается схемой оценивания.

5.2. Оценивание.

5.2.1. Каждая часть экзаменационного задания оценивается отдельно.

5.2.2. Эксперты определяют результаты экзамена, используя следующую шкалу:

- задание отборочного этапа: 0–100 баллов;
- задание заключительного этапа: 0–100 баллов.

5.2.3. Состав группы Экспертов – не менее трех человек.

5.2.4. Каждый Эксперт заполняет отдельный (электронный) оценочный лист.

5.2.5. Если на отборочном этапе Участник набрал не менее 50% от максимально возможного количества баллов, экзаменационное испытание данного этапа считается пройденным и Участник приглашается на заключительный этап.

5.2.6. На заключительном этапе демонстрационного экзамена итоговая оценка за каждую часть задания определяется как среднее арифметическое (по формуле: $\text{Итоговая оценка за каждую часть задания} = \frac{\text{общее количество баллов за часть задания}}{\text{количество Экспертов}}$), где общее количество баллов за часть задания равно сумме баллов, выставленных за часть задания каждым Экспертом.

5.2.7. Итоговая оценка за экзамен определяется как сумма баллов за каждую часть задания заключительного этапа. Баллы за отборочный и заключительный этапы не суммируются.

6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. См. документацию по технике безопасности и охране труда демонстрационного экзамена (Требования техники безопасности).

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БАЗОВОЙ ПЛОЩАДКИ (ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ)

7.1. **Оборудование и материалы, предоставляемые Участникам.** Оборудование и материалы, предоставляемые Участникам, перечислены в документе «Техническое описание Базовой площадки».

7.2. **Не допускается использование:**

- мобильных телефонов;
- интернета;
- личного ноутбука;
- внешних носителей информации.



ФОТОГРАФИЯ

РЕГЛАМЕНТ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИМ ПРОГРАММАМ УГЛУБЛЁННОГО УРОВНЯ КОМПЕТЕНЦИЯ «ФОТОГРАФИЯ»

Регламент включает в себя следующие разделы:

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ УЧАСТНИКОВ
3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
4. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ
5. ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БАЗОВОЙ ПЛОЩАДКИ
(ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ)

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание направления.

1.1.1. Фотография.

1.1.2. Описание предметной области.

Фотографические изображения, благодаря своей документальной точности и простому технологическому способу их получения, приобрели широчайшее распространение в нашей жизни.

Фотография используется в различных областях науки, искусства и как средство массовой коммуникации. Фотография показывает нам мир таким, какой он был в ту секунду, когда был сделан снимок. В соединении с техникой телевидения фотография – очень мощное средство познания.

Фотография базируется на достижениях науки в области оптики, механики, химии. На современном этапе с помощью электронных и информационных технологий динамично развивается цифровая фотография.

1.2. Область применения регламента.

1.2.1. Каждый член Экспертной комиссии (далее – Эксперт) и участник демонстрационного экзамена (далее – Участник) обязан ознакомиться с данным регламентом.

1.2.2. Данный регламент используется только совместно с документами:

- Положение об организации и проведении демонстрационного экзамена для обучающихся по дополнительным общеразвивающим программам углублённого уровня;
- Техническое описание Базовой площадки (материалы и оборудование, которые предоставляются Базовой площадкой участникам демонстрационного экзамена);
- Требования техники безопасности.

2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ УЧАСТНИКОВ

Участник демонстрационного экзамена должен знать и понимать:

- специфику создания различных видов фотографической продукции;
- принципы и правила технологического производства и обработки фотографий, отбора материала и окончательного формирования фотографических изображений;

должен проявить следующие навыки и умения:

а) работа с информацией:

- умение искать и находить необходимую информацию, привлекая все источники информации (интернет, документы, люди, окружающая среда);
- владение методами визуального анализа;
- умение перерабатывать и интерпретировать визуальную информацию;
- уверенное владение навыками фотографирования;
- базовые навыки цифровой обработки изображений;
- навык съёмки предметных композиций рекламного характера;
- навык формирования визуальных сюжетов;

б) управление временем:

- умение грамотно распределять время на фотографирование и обработку отснятого материала;
- умение отслеживать сроки сдачи материалов;
- уметь правильно организовывать порядок файлов.

в) работа с техническими инструментами (оборудованием):

- умение пользоваться фотографической техникой, необходимой для создания визуального продукта;
- навыки работы в графическом редакторе;
- уверенное владение навыком работы в текстовых редакторах;
- умение пользоваться сменной оптикой;
- умение показывать свою работу онлайн;

продемонстрировать:

г) создание фотографического продукта:

- понимание специфики создания фотографических изображений в различных жанрах;
- навык создания композиционно законченных фотографических изображений;
- навык работы с фотографической техникой;
- навык работы в графическом редакторе.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Экзамен является демонстрацией и оценкой предпрофессиональных навыков по компетенции «Фотография».

3.2. Структура, формат проведения и продолжительность.

Демонстрационный экзамен проводится в 2 этапа.

1 этап – отборочный, проводится в дистанционном формате, продолжительность этапа не менее одной недели.

2 этап – заключительный, проводится в очном формате, продолжительность экзамена – 4 часа, время на выполнение задания – 3 часа 30 минут.

3.3. Форма участия в демонстрационном экзамене – индивидуальная.

3.4. Возраст участников демонстрационного экзамена – 12-18 лет.

3.5. Участники должны знать и строго выполнять требования по охране труда и правила проведения экзамена. Участники, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, к экзамену **не допускаются**.

3.6. Экзаменационное задание выполняется Участниками **самостоятельно**.

4. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ

4.1. Первый этап – отборочный.

4.1.1. Отборочный этап проводится в дистанционном формате, продолжительность этапа не менее одной недели.

4.1.2. Экзаменационное задание отборочного этапа: выполнение фотосъёмки, обработки снятого материала и предоставление готовых работ в цифровом виде.

4.1.3. Экзаменуемый должен разместить файлы с выполненной работой в личном кабинете Участника согласно условиям задания не позднее указанного срока окончания отборочного этапа.

4.2. Второй этап – заключительный.

4.2.1. Заключительный этап проводится в очном формате, продолжительность экзамена – 4 часа, время на выполнение задания – 3 часа 30 минут.

4.2.2. **Правила проведения заключительного этапа** публикуются в личных кабинетах Участников не позднее, чем за 1 неделю до его начала.

4.2.3. Экзаменационное задание заключительного этапа: выполнение фотосъёмки, обработки снятого материала и предоставление готовых работ в цифровом виде.

4.2.4. Используемое программное обеспечение: Adobe Photoshop CC 2018 и выше.

4.2.5. **Участники вправе:**

- использовать собственную фотосъёмочную технику;
- производить фотосъёмку на площадках проведения экзамена под контролем Эксперта.

4.2.6. **Не допускается** использование интернета.

4.2.7. По окончании времени, отведённого на выполнение экзаменационного задания, Участник сохраняет работу в соответствии с требованиями задания и сдаёт её Экспертной комиссии. Участники, завершившие выполнение задания ранее отведённого времени, сдают все материалы Экспертам и покидают рабочую зону.

4.2.8. В случае форс-мажорной ситуации во время заключительного этапа Участник обязан немедленно сообщить об этом Эксперту, после чего создаётся комиссия, которая принимает решение о возможности предоставления Участнику дополнительного времени или назначения испытания в дополнительный день продолжительностью, предусмотренной пунктом 4.2.1 данного регламента.

4.2.9. Участник, которому по решению комиссии экзамен переносится на дополнительную дату, получает другой вариант экзаменационного задания.

5. ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

5.1. **Экзаменационное задание.**

5.1.1. Экзаменационное задание состоит из нескольких частей/практических задач. Теоретические знания подвергаются проверке в ходе выполнения практической работы.

5.1.2. Экзаменационное задание заранее не обнародуется.

5.1.3. Экзаменационное задание сопровождается схемой оценивания.

5.2. **Оценивание.**

5.2.1. Каждая часть экзаменационного задания оценивается отдельно.

5.2.2. Эксперты определяют результаты экзамена, используя следующую шкалу:

- задание отборочного этапа: 0–100 баллов;
- задание заключительного этапа: 0–100 баллов.

5.2.3. Состав группы Экспертов – не менее трех человек.

5.2.4. Каждый Эксперт заполняет отдельный (электронный) оценочный лист.

5.2.5. Если на отборочном этапе Участник набрал не менее 50% от максимально возможного количества баллов, экзаменационное испытание данного этапа считается пройденным и Участник приглашается на заключительный этап.

5.2.6. На заключительном этапе демонстрационного экзамена итоговая оценка за каждую часть задания определяется как среднее арифметическое (по формуле: $\text{Итоговая оценка за каждую часть задания} = \frac{\text{общее количество баллов за часть задания}}{\text{количество Экспертов}}$), где общее количество баллов за часть задания равно сумме баллов, выставленных за часть задания каждым Экспертом.

5.2.7. Итоговая оценка за экзамен определяется как сумма баллов за каждую часть задания заключительного этапа. Баллы за отборочный и заключительный этапы не суммируются.

6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. См. документацию по технике безопасности и охране труда демонстрационного экзамена (Требования техники безопасности).

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БАЗОВОЙ ПЛОЩАДКИ (ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ)

7.1. Оборудование и материалы, предоставляемые Участникам.

Оборудование и материалы, предоставляемые Участникам, перечислены в документе «Техническое описание Базовой площадки».



МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ ЖУРНАЛИСТИКА

РЕГЛАМЕНТ

ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИМ ПРОГРАММАМ УГЛУБЛЁННОГО УРОВНЯ

КОМПЕТЕНЦИЯ «МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ ЖУРНАЛИСТИКА»

Регламент включает в себя следующие разделы:

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ УЧАСТНИКОВ
3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕМОСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
4. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ
5. ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БАЗОВОЙ ПЛОЩАДКИ
(ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ)

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание направления.

1.1.1. Мультимедийная журналистика

1.1.2. Описание предметной области

Появление новых технических средств донесения информации до широкой аудитории повлекло за собой немалые изменения в профессии журналиста. Всё чаще мы встречаем термин мультимедийная журналистика. Современному журналисту уже недостаточно просто хорошо и грамотно излагать свои мысли на бумаге. Современный журналист должен быть «мультиинструменталистом», уметь в короткие сроки собрать и подготовить необходимую информацию из различных источников, проанализировать и проверить на достоверность. Журналист должен

уметь создавать мультимедийные проекты, снимать фоторепортаж, продумать и осуществить реализацию видеорепортажа, знать основы видеопроизводства и технологию монтажа, уметь комбинировать способы подачи информации.

1.2. Область применения регламента.

1.2.1. Каждый член экзаменационной комиссии (далее – Эксперт) и участник демонстрационного экзамена (далее – Участник) обязан ознакомиться с данным регламентом.

1.2.2. Данный регламент используется только совместно с документами:

- Положение о демонстрационном экзамене для обучающихся по дополнительным общеразвивающим программам углублённого уровня;
- Техническое описание Базовой площадки (материалы и оборудование, которые предоставляются Базовой площадкой участникам демонстрационного экзамена);
- Требования техники безопасности.

2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ УЧАСТНИКОВ

Участник демонстрационного экзамена должен знать и понимать:

- правила техники безопасности при работе с компьютером;
- специфику создания различных форматов представления информации, в том числе, мультимедийного лонгрида;
- принципы и правила производства новостей комплексной природы (текст и гипертекст, фоторепортаж), использования фототехники и обработки фотографий;
- принципы и правила использования видеосъемки и оперативного видеомонтажа, отбора материалов и окончательного монтажа мультимедийного проекта с использованием средств художественной выразительности (видео, аудиовизуальные элементы);

должен владеть следующими умениями и навыками:

- умение искать и находить необходимую информацию, задействуя все источники информации (документы, люди, окружающая среда);
- умение применять знания при решении профессиональных задач, для достижения поставленных целей;
- владеть методами фактчекинга (проверки подлинности фактов);

должен уметь:

- перерабатывать и интерпретировать информацию;
- проводить съемки видеорепортажа;
- пользоваться техникой, необходимой для создания мультимедийного проекта: фотоаппарат, видеокамера, микрофон, карты памяти, диктофон, внешние диски и т.д.;
- грамотно использовать аудиовизуальные элементы: коллаж, инфографика, аудиоподкаст, видеокomentarий, фотогалерея при создании мультимедийного проекта;
- владеть навыками работы в текстовых редакторах;

- обрабатывать аудиовизуальные элементы и видеоматериалы;
- пользоваться возможностями мобильной техники (смартфоны, планшеты и т.д.) для фото-, видео- и аудиозаписи и последующей обработки полученных материалов.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Экзамен является демонстрацией и оценкой предпрофессиональных навыков по компетенции «Мультимедийная журналистика».

3.2. Структура, формат проведения и продолжительность.

Демонстрационный экзамен проводится в 2 этапа.

1 этап – отборочный, проводится в дистанционном формате, продолжительность этапа не менее одной недели.

2 этап – заключительный, проводится в очном формате, продолжительность экзамена – 4 часа, время на выполнение задания – 3 часа 30 минут.

3.3. Форма участия в демонстрационном экзамене – командная.

3.4. Возраст участников демонстрационного экзамена – 12-18 лет.

3.5. Участники должны знать и строго выполнять требования по охране труда и правила проведения экзамена. Участники, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, к экзамену **не допускаются**.

3.6. Экзаменационное задание выполняется Участниками **самостоятельно**.

3.7. Участники демонстрационного экзамена **вправе:**

на отборочном этапе:

- использовать любые доступные видеоредакторы, позволяющие выполнить работу в соответствии с техническими требованиями экзаменационного задания;
- производить фото- и видеосъёмку в рамках полученного задания;
- проводить интервью, опрос;
- записывать аудиоподкасты и ГЗК (голос за кадром);

на заключительном этапе:

- производить фото/видеосъёмку на площадках проведения экзамена в сопровождении Эксперта/волонтёра;
- проводить интервью (не менее 3 вопросов волонтеру/Эксперту);
- записывать аудиоподкасты на площадках проведения экзамена.

4. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ

4.1. Первый этап – отборочный.

4.1.1. Отборочный этап проводится в дистанционном формате, продолжительность этапа не менее одной недели.

4.1.2. Экзаменационное задание отборочного этапа: съёмка и монтаж видеорепортажа на заданную тему.

4.1.3. Экзаменуемый должен разместить в личном кабинете Участника ссылку на выполненную работу согласно условиям задания не позднее указанного срока окончания первого этапа.

4.1.4. Перед оцениванием вводится процедура обязательной проверки видеоматериалов на уникальность (антиплагиат-контроль).

4.2. Второй этап – заключительный.

4.2.1. Заключительный этап проводится в очном формате, продолжительность экзамена – 4 часа, время на выполнение задания – 3 часа 30 минут.

4.2.2. **Правила проведения заключительного этапа** публикуются в личных кабинетах Участников не позднее, чем за 1 неделю до его начала.

4.2.3. Экзаменационное задание заключительного этапа: создание мультимедийного проекта на заданную тему с его последующим размещением на платформе Tilda CC (обязательно указание ссылки).

4.2.4. Не допускается:

- использование книг, содержащих справочную информацию по мультимедийной журналистике;

- использование заранее заготовленного материала в любом формате.

4.2.5. Используемое программное обеспечение: Adobe Premiere, Windows Movie Maker.

4.2.6. По окончании времени, отведённого на выполнение экзаменационного задания, Участник сохраняет работу в соответствии с требованиями задания и сдаёт её Экспертной комиссии. Участники, завершившие выполнение задания ранее отведённого времени, сдают все материалы Экспертам и покидают рабочую зону.

4.2.7. В случае форс-мажорной ситуации во время заключительного этапа Участник обязан немедленно сообщить об этом Эксперту, после чего создаётся комиссия, которая принимает решение о возможности предоставления Участнику дополнительного времени или назначения испытания в дополнительный день продолжительностью, предусмотренной пунктом 4.2.1. данного регламента.

4.2.8. Участник, которому по решению комиссии экзамен переносится на дополнительную дату, получает другой вариант экзаменационного задания.

5. ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

5.1. Экзаменационное задание.

5.1.1. Экзаменационное задание состоит из нескольких частей/практических задач. Теоретические знания подвергаются проверке в ходе выполнения практической работы.

5.1.2. Экзаменационное задание заранее не обнародуется.

5.1.3. Экзаменационное задание сопровождается схемой оценивания.

5.2. Оценивание.

5.2.1. Каждая часть экзаменационного задания оценивается отдельно.

5.2.2. Эксперты определяют результаты экзамена, используя следующую шкалу:

- задание отборочного этапа: 0–100 баллов;
- задание заключительного этапа: 0–100 баллов.

5.2.3. Состав группы Экспертов – не менее трех человек.

5.2.4. Каждый Эксперт заполняет отдельный (электронный) оценочный лист.

5.2.5. Если на отборочном этапе Участник набрал не менее 50% от максимально возможного количества баллов, экзаменационное испытание данного этапа считается пройденным и Участник приглашается на заключительный этап.

5.2.6. На заключительном этапе демонстрационного экзамена итоговая оценка за каждую часть задания определяется как среднее арифметическое (по формуле: $\text{Итоговая оценка за каждую часть задания} = \frac{\text{общее количество баллов за часть задания}}{\text{количество Экспертов}}$), где общее количество баллов за часть задания равно сумме баллов, выставленных за часть задания каждым Экспертом.

5.2.7. Итоговая оценка за экзамен определяется как сумма баллов за каждую часть задания заключительного этапа. Баллы за отборочный и заключительный этапы не суммируются.

6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. См. документацию по технике безопасности и охране труда демонстрационного экзамена (Требования техники безопасности).

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ БАЗОВОЙ ПЛОЩАДКИ (ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ)

7.1. **Оборудование и материалы, предоставляемые Участникам.**

Оборудование и материалы, предоставляемые Участникам, перечислены в документе «Техническое описание Базовой площадки».