**Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)   
«*СЕРТИФИКАЦИЯ И ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ НА ВОЗДУШНОМ ТРАНСПОРТЕ*»**

**Инструкция для выполнения заданий закрытого типа:**

- на выполнение теста обучающемуся дается 20 минут;

- каждый обучающийся решает 10 тестовых заданий, выбранных из базы тестовых заданий;

- при ответе на каждое задание обучающийся должен выбрать один или все правильные ответы, согласно указанию перед каждым тестовым заданием;

- тестирование проводится с использованием тестов на бумажном носителе;

- критерии оценивания: зачтено – 5 и более правильных ответов, незачтено – 4 и менее правильных ответов;

**Инструкция для выполнения заданий открытого типа:**

- каждому обучающемуся выдается два задания открытого типа на бумажном носителе;

- время на подготовку развернутого ответа на полученные задания – 15-20 минут;

- развернутый ответ по каждому заданию обучающийся озвучивает преподавателю в процессе своего ответа;

- критерии оценивания:

«зачтено» - обучающийся глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически его излагает, не затрудняется с ответами, или обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, может правильно применять теоретические положения, или обучающийся усвоил основной материал, но допускает неточности и испытывает затруднения в выполнении заданий;

«не зачтено» - обучающийся не показал знания по изучаемому материалу.

**Семестр изучения:** *6*

**Компетенция**:

*ОПК-4 Способен использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.*

Результаты обучения:

Знает: *основные положения национальной системы стандартизации, системы сертификации в области технического регулирования.*

Умеет*: осуществлять поиск и учет актуальных нормативно-правовых требований в области технического регулирования и обеспечения единства измерений.*

Владеет: *навыками применения современного инструментария технического регулирования, необходимых для обеспечения безопасности полетов воздушных судов и качества выполняемых работ.*

Перечень заданий закрытого типа:

|  |
| --- |
| Текст задания |
| 1. Как называют комплекс обязательных и рекомендуемых к исполнению действий, направленных на обеспечение единства и требуемой точности измерений, повышение эффективности и качества работ по испытанию, технической эксплуатации и ремонту авиационной техники и средств наземного обслуживания воздушных судов, повышение безопасности полетов:  **Выберите один правильный ответ**  а) инженерно-авиационное обеспечение;  б) обеспечение обслуживания воздушного движения;  в) метрологическое обеспечение;  г) метеорологическое обеспечение. |
| 2. Что называют поверкой средств измерений:  **Выберите один правильный ответ**  а) определение характеристик средств измерений любой организацией, имеющей более точные измерительные устройства чем поверяемое  б) калибровка аналитических приборов по точным контрольным материалам  в) совокупность операций, выполняемых органами государственной службы с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений установленным техническим требованиям  г) совокупность операций, выполняемых, организациями с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений современному уровню  д) все перечисленное верно |
| 3. Что называют погрешностью результата измерений:  **Выберите один правильный ответ**  а) отклонение результатов последовательных измерений одной и той же пробы  б) отклонение результатов измерений от истинного (действительного) значения  в) разность показаний двух разных приборов полученные на одной той же пробе  г) разность показаний двух однотипных приборов полученные на одной той же пробе |
| 4. Как называется совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины:  **Выберите один правильный ответ**  а) калибровка;  б) величина;  в) значение величин;  г) измерение;  д) поверка |
| 5. Как называется отношение изменения сигнала на выходе измерительного прибора к вызывающему его изменению измеряемой величины:  **Выберите один правильный ответ**  а) цена деления шкалы;  б) чувствительность;  в) диапазон измерения;  г) диапазон показаний;  д) порог чувствительности |
| 6. Как называют средства измерений, применяемые для проведения технических измерений:  **Выберите один правильный ответ**  а) рабочие средства измерений  б) инженерные средства измерений  в) метрологические средства измерений |
| 7. Какие измерения называют динамическими:  **Выберите один правильный ответ**  а) проводимые в условиях передвижных лабораторий  б) изменяющейся во времени физической величины, которые представляется совокупностью ее значений с указанием моментов времени, которым соответствуют эти значения  в) значение измеряемой величины определяется непосредственно по массе гирь последовательно устанавливаемых на весы  г) связанные с определением сил действующих на пробу или внутри пробы |
| 8. Что называют относительной погрешностью измерения:  **Выберите один правильный ответ**  а) погрешность, являющаяся следствием влияния отклонения в сторону какого – либо из параметров, характеризующих условия измерения  б) составляющая погрешности измерений не зависящая от значения измеряемой величины  в) составляющая погрешности измерений, обусловленная несовершенством принятого метода измерений  г) абсолютная погрешность, деленная на действительное значение  д) погрешность результата косвенных измерений, обусловленная воздействием всех частных погрешностей величин-аргументов |
| 9. Что не является целью проведения проверки соблюдения метрологических правил и норм:  **Выберите один правильный ответ**  а) определение состояния и правильности применения средств измерений  б) контроль соблюдения метрологических правил и норм  в) определение наличия и правильности применения аттестованных методик выполнения измерений  г) контроль правильности использования результатов измерения |
| 10. Как называется анализ и оценка правильности установления и соблюдения метрологических требований применительно к объекту, подвергаемому экспертизе:  **Выберите один правильный ответ**  а) аккредитация юридических лиц и индивидуальных предпринимателей на выполнение работ и/или оказание услуг области обеспечения единства измерений;  б) аттестация методик (методов) измерений;  в) государственный метрологический надзор;  г) метрологическая экспертиза;  д) поверка средств измерений |
| 11. Абсолютная погрешность измерения – это:  **Выберите один правильный ответ**  а) абсолютное значение разности между двумя последовательными результатами измерения  б) разность между измеренным и действительным значением измеряемой величины  в) составляющая погрешности измерений, обусловленная несовершенством принятого метода измерений  г) являющаяся следствием влияния отклонения в сторону какого – либо из параметров, характеризующих условия измерения  д) все перечисленное верно |
| 12. Какова минимальная ширина ВПП класса А:  **Выберите один правильный ответ**  а) 60 м;  б) 45 м;  в) 42 м;  г) 35 м;  д) 28 м;  е) 21 м. |
| 13. Какова минимальная ширина ВПП класса Б:  **Выберите один правильный ответ**  а) 60 м;  б) 45 м;  в) 42 м;  г) 35 м;  д) 28 м;  е) 21 м. |
| 14. Какова минимальная ширина ВПП класса В:  **Выберите один правильный ответ**  а) 60 м;  б) 45 м;  в) 42 м;  г) 35 м;  д) 28 м;  е) 21 м. |
| 15. Какова минимальная ширина ВПП класса Г:  **Выберите один правильный ответ**  а) 60 м;  б) 45 м;  в) 42 м;  г) 35 м;  д) 28 м;  е) 21 м. |
| 16. Какова минимальная ширина ВПП класса Д:  **Выберите один правильный ответ**  а) 60 м;  б) 45 м;  в) 42 м;  г) 35 м;  д) 28 м;  е) 21 м. |

Перечень заданий открытого типа:

|  |
| --- |
| Текст задания |
| 1. Что называют сертификацией (согласно Федеральному закону "О техническом регулировании")?  (Дайте развернутый ответ) |
| 2. Что называют системой сертификации (согласно Федеральному закону "О техническом регулировании")?  (Дайте развернутый ответ) |
| 3. Что называют сертификатом соответствия (согласно Федеральному закону "О техническом регулировании")?  (Дайте развернутый ответ) |
| 4. Что называют органом по сертификации (согласно Федеральному закону "О техническом регулировании")?  (Дайте развернутый ответ) |
| 5. Что называют идентификацией продукции (согласно Федеральному закону "О техническом регулировании")?  (Дайте развернутый ответ) |
| 6. Какова цель обработки результатов измерений (наблюдений)?  (Дайте развернутый ответ) |
| 7. Кто является участниками сертификации аэропортов согласно ФАП-98 «Сертификация аэропортов. Процедуры»?  (Дайте развернутый ответ) |
| 8. Какая аэропортовая деятельность может не осуществляться в аэропортах регионального назначения согласно ФАП-98 «Сертификация аэропортов. Процедуры»?  (Дайте развернутый ответ) |
| 9. Какая аэропортовая деятельность может не осуществляться в аэропортах местных воздушных линий согласно ФАП-98 «Сертификация аэропортов. Процедуры»?  (Дайте развернутый ответ) |
| 10. В каких документах приведены сведения о классах ВПП?  (Дайте названия документов) |
| 11. Какие объекты разрешается размещать в пределах спланированной части летной полосы?  (Дайте развернутый ответ) |
| 12. Как классифицируются виды измерения?  (Дайте развернутый ответ) |
| 13. Дайте характеристику метода сравнения с мерой.  (Дайте развернутый ответ) |
| 14. Дайте определение средству измерения.  (Дайте развернутый ответ) |
| 15. Дайте определение метрологической надежности.  (Дайте развернутый ответ) |

**Компетенция**:

*ПК-3 - Способен определять и анализировать ключевые показатели эффективности регламентированных процессов подразделений компаний авиаотрасли, обосновывать внедрение и совершенствование кросс- функциональных процессов организации на принципах партисипативности и цифровой экосистемности при обеспечении необходимого уровня интеграции и координации.*

Результаты обучения:

Знает: *правовую, научную, организационную и техническую основы метрологического обеспечения.*

Умеет*: применять основные положения технического регулирования и управления качеством в практической деятельности.*

Владеет: *навыками принятия решений с учетом знаний по сертификации организаций гражданской авиации для обеспечения безопасности полетов воздушных судов.*

Перечень заданий закрытого типа:

|  |
| --- |
| Текст задания |
| 1. Какой этап является первым при сертификации аэропортов:  **Выберите один правильный ответ**  а) проверка сертифицируемого аэропорта;  б) инспекционный контроль деятельности аэропорта;  в) представление и проверка заявки на сертификацию и документации к ней;  г) оформление результатов сертификации;  д) рассмотрение документации. |
| 2. Как называют средства измерений, предназначенные для проведения метрологических измерений:  **Выберите один правильный ответ**  а) рабочие средства измерений  б) инженерные средства измерений  в) метрологические средства измерений |
| 3. Какие измерения называют прямыми:  **Выберите один правильный ответ**  а) искомое значение величины определяют на основании результатов прямых измерений других физических величин, связанных с искомой известной функциональной зависимостью  б) искомое значение физической величины определяют непосредственно путем сравнения с мерой этой величины;  в) применяется метод наиболее точного определения измеряемой величины  г) градуировочная кривая прибора имеет вид прямой |
| 4. Как называются технические средства, предназначенные для воспроизведения, хранения и передачи единицы величины:  **Выберите один правильный ответ** а) вещественные меры; б) стандартные образцы материалов и веществ; в) эталоны; г) индикаторы; д) измерительные преобразователи |
| 5. Дайте определение понятия «методика измерений»:  **Выберите один правильный ответ**  а) исследование и подтверждение соответствия методик (методов) измерений установленным метрологическим требованиям к измерениям;  б) совокупность конкретно описанных операций, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с установленными показателями точности;  в) совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений;  г) совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины |
| 6. Что обеспечивает единство измерения:  **Выберите один правильный ответ**  а) определение систематических и случайных погрешностей, учет их в результатах измерений;  б) применение средств измерения, метрологические характеристики которых соответствуют установленным нормам;  в) проведение измерений компетентными специалистами |
| 7. Косвенные измерения - это такие измерения, при которых:  **Выберите один правильный ответ**  а) применяется метод наиболее быстрого определения измеряемой величины В. искомое значение физической величины определяют путем сравнения с мерой этой величины  б) искомое значение величины определяют на основании результатов прямых измерений других физических величин, связанных с искомой известной функциональной зависимостью  в) искомое значение величины определяют по результатам измерений нескольких физических величин  г) все перечисленное верно |
| 8. При каких видах измерений искомое значение величины получают непосредственно от средства измерений:  **Выберите один правильный ответ**  а) при динамических;  б) при косвенных;  в) при прямых;  г) при многократных;  д) при однократных;  е) при статических |
| 9. Калибровка — это:  **Выберите один правильный ответ**  а) совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям;  б) совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений  в) совокупность основополагающих нормативных документов, предназначенных для обеспечения единства измерений с требуемой точностью. |
| 10. Какая позиция не входит в таблицы соответствия характеристик аэродрома и его оборудования:  **Выберите один правильный ответ**  а) класс и физические характеристики аэродромов;  б) препятствия;  в) план и характеристики аэровокзала;  г) радиотехническое оборудование;  д) электроснабжение и электрооборудование |
| 11. Чем определяется класс ВПП:  **Выберите один правильный ответ**  а) шириной;  б) длиной;  в) прочностью покрытия;  г) инженерно-техническим оснащением. |
| 12. Какова минимальная ширина РД для ВС индекса 1:  **Выберите один правильный ответ**  а) 7 м;  б) 10 м;  в) 13 м;  г) 17 м;  д) 19 м;  е) 22,5 м. |
| 13. Какова минимальная ширина РД для ВС индекса 2:  **Выберите один правильный ответ**  а) 7 м;  б) 10 м;  в) 13 м;  г) 17 м;  д) 19 м;  е) 22,5 м. |
| 14. Какова минимальная ширина РД для ВС индекса 3:  **Выберите один правильный ответ**  а) 7 м;  б) 10 м;  в) 13 м;  г) 17 м;  д) 19 м;  е) 22,5 м. |
| 15. Какова минимальная ширина РД для ВС индекса 4:  **Выберите один правильный ответ**  а) 7 м;  б) 10 м;  в) 13 м;  г) 17 м;  д) 19 м;  е) 22,5 м. |
| 16. Какова минимальная ширина РД для ВС индекса 5:  **Выберите один правильный ответ**  а) 7 м;  б) 10 м;  в) 13 м;  г) 17 м;  д) 19 м;  е) 22,5 м. |
| 17. Какова минимальная ширина РД для ВС индексов 6, 7:  **Выберите один правильный ответ**  а) 7 м;  б) 10 м;  в) 13 м;  г) 17 м;  д) 19 м;  е) 22,5 м. |

Перечень заданий открытого типа:

|  |
| --- |
| Текст задания |
| 1. При каком условии экземпляр гражданского воздушного судна допускается к эксплуатации?  (Дайте развернутый ответ) |
| 2. Что называют сертификатом летной годности?  (Дайте развернутый ответ) |
| 3. Как называется сертификат летной годности на ВС, изготовленном за пределами Российской Федерации и ввозимом на территорию Российской Федерации, выданный государством регистрации (для ранее эксплуатировавшихся ВС) или государством-изготовителем (для ранее не эксплуатировавшихся ВС) и предусмотренный двусторонним соглашением между Российской Федерацией и государством-экспортером ВС? (согласно ФАП-519)  (Дайте официальное название) |
| 4. На какие ВС распространяются Федеральные авиационные правила «Требования к летной годности гражданских воздушных судов. Форма и порядок оформления сертификата летной годности гражданского воздушного судна. Порядок приостановления действия и аннулирования сертификата летной годности гражданского воздушного судна» (ФАП-519)?  (Дайте развернутый ответ) |
| 5. Какие этапы включает сертификация наземной авиационной техники (НАТ) согласно ФАП-19?  (Перечислите этапы) |
| 6. Перечислите основные требования к НАТ (по направлениям) согласно ФАП-19. |
| 7. Какой орган, согласно ФАП-19, устанавливает методики, объем, достаточность и порядок проведения испытаний для целей  сертификации НАТ.  (Дайте развернутый ответ) |
| 8. Может ли заявитель предоставлять для целей сертификации документы на иностранном языке?  (Дайте развернутый ответ) |
| 9. Опишите основные разделы ФАП-249 «Требования к проведению обязательной сертификации физических лиц, юридических лиц, выполняющих авиационные работы. Порядок проведения сертификации».  (Перечислите названия разделов) |
| 10. Что называют средствами метрологии?  (Дайте развернутый ответ) |
| 11. Дайте определение авиационному предприятию согласно ФАП-98 «Сертификация аэропортов. Процедуры»  (Дайте развернутый ответ). |
| 12. Как согласно ФАП-98 «Сертификация аэропортов. Процедуры» называют деятельность, осуществляемую юридическими лицами, по обеспечению взлета, посадки, руления, стоянки воздушных судов, их техническому обслуживанию и обеспечению горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями, коммерческому обслуживанию пассажиров, багажа, почты и грузов?  (Дайте официальное название) |
| 13. Кто осуществляет сертификацию аэропортов согласно ФАП-98 «Сертификация аэропортов. Процедуры»?  (Дайте развернутый ответ) |
| 14. Какие этапы включает сертификация аэропортов согласно ФАП-98 «Сертификация аэропортов. Процедуры»?  (Дайте развернутый ответ) |
| 15. Приведите несколько примеров центров по сертификации экземпляра воздушного судна.  (Приведите минимум 2 примера) |