

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Максим Александрович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 11.07.2022 09:51:21  
Уникальный программный ключ:  
8873f497f100e798ae8c92c0d38e105c818d5410

Приложение  
к рабочей программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ТЯГИ**

---

*(наименование дисциплины(модуля))*

**13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**

---

Направление подготовки / специальность

**Электрический транспорт**

---

Направленность (профиль)/специализация

## Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

## 1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы. Формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой, предусмотренные учебным планом, 5 семестр.

### Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи.	ПК-1.11: Анализирует взаимосвязи элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи
	ПК-1.12: Выполняет анализ и обобщение результатов расчетов параметров и режимов движения подвижного состава электрического транспорта

### Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы (семестр )
ПК-1.11: Анализирует взаимосвязи элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	Обучающийся знает: устройства и взаимодействия узлов и деталей городского электрического транспорта, свойства подвижного состава городского электрического транспорта (ПС ГЭТ), зависимость этих свойств от конструктивных параметров подвижного состава, закономерностях его движения.	Вопросы (1 -22 ) Задания (1 - 6)
	Обучающийся умеет: выполнять исследования на механико-математических моделях и проводить анализ результатов исследований по определению эксплуатационных свойств подвижного состава.	Задания (1 - 3)
	Обучающийся владеет: методами оценивания эксплуатационных свойств подвижного состава по существующим государственным стандартам и нормативам.	Задания (1-3 )
ПК-1.12: Выполняет анализ и обобщение результатов расчетов параметров и режимов движения подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: процесс движения городского электрического транспорта (ГЭТ), основное уравнение движения и его анализ. Коэффициент инерции вращающихся частей. Основные режимы движения.	Вопросы (1 - 43 ) Задания (7 - 14)
	Обучающийся умеет: выбирать рациональные режимы движения ГЭТ, конструктивные параметры подвижного состава, обеспечивающие нормативные или заданные оценочные критерии его эксплуатационных свойств;	Задания (4 - 6)
	Обучающийся владеет: Методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу ГЭТ и эффективными и безопасными режимами движения в заданных условиях эксплуатации.	Задания (4 - 6)

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) проводится в одной из следующих форм:  
выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

## 2. Типовые<sup>1</sup> контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

### 2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-1.11: Анализирует взаимосвязи элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	Обучающийся знает: устройства и взаимодействия узлов и деталей городского электрического транспорта, свойства подвижного состава городского электрического транспорта (ПС ГЭТ), зависимость этих свойств от конструктивных параметров подвижного состава, закономерностях его движения.
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>Тест 1 Что подразумевается под подвижным составом городского электрического транспорта? а) тепловоз б) газотурбовоз в) трамвай г) автобус</p> <p>Тест 2 Какие основные элементы относятся к механическому оборудованию электрического подвижного состава? а) кузов и его оборудование б) ходовые части в) тяговую передачи г) панель управления ПС ГЭТ</p> <p>Тест 3 Для чего снабжают кузов подвижного состава тяговыми сцепными приборами? а) для соединения отдельных единиц ПС ГЭТ б) для увеличения веса ПС ГЭТ в) для увеличения силы тяги ПС ГЭТ г) для повышения сцепных характеристик ПС ГЭТ</p> <p>Тест 4 Какое вспомогательное оборудование размещают под кузовом? а) пневматический тормоз б) контакторы в) токоприемник г) рулевое управление</p> <p>Тест 5 Что относят к механическим системам управления движением ПС? а) рулевые тяги б) механические тормоза в) пневматический тормоз г) электромагнитный колодочный тормоз</p> <p>Тест 6 Какие внешние силы действуют на поезд электрического транспорта? а) управляемые — силы сопротивления движению <math>W</math>, сила тяги <math>F_k</math> и неуправляемые - тормозная сила <math>W_t</math>; б) управляемые — силы сопротивления движению <math>W</math>, неуправляемые - тормозная сила <math>W_t</math> и сила тяги <math>F_k</math>; в) управляемые – сила тяги <math>F_k</math> и тормозная сила <math>W_t</math>, и неуправляемые – силы сопротивления движению <math>W</math>.</p>	
ПК-1.12: Выполняет анализ и обобщение результатов расчетов параметров и режимов движения	Обучающийся знает: процесс движения городского электрического транспорта (ГЭТ), сановное уравнение движения и его анализ. Коэффициент инерции вращающихся частей. Основные режимы движения.

<sup>1</sup> Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несет заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

подвижного состава электрического транспорта	
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>Тест 7 Скорость движения по участку без учета времени на разгон, замедление и времени на стоянку:</p> <p>а)ходовая б)участковая в)техническая г)нет верного ответа</p> <p>Тест 8 От чего не зависит безопасность движения состава электрического транспорта в кривых участках пути?</p> <p>а)От скорости движения б)От нагрузок от колесных пар на рельсы в)От бокового давления колеса на рельс г)От температуры окружающей среды</p> <p>Тест 9 Как следует рассматривать движение состава электрического транспорта в кривых участках пути?</p> <p>а)Как поступательное б)Как вращательное в)Как одновременно поступательное и вращательное г)Как неустойчивое</p> <p>Тест 10 Какие силы сопротивления движению состава относятся к основному сопротивлению?</p> <p>а)сопротивление в кривых б)сопротивление трения в буксовых подшипниках в)сопротивление от проскальзывания колес по рельсам из-за возможной разницы в диаметрах колес г)сопротивление от ненормальных погодных условий д)сопротивление от трения качения колес по рельсам е)сопротивление от подъемов ж)сопротивление воздушной среды з)сопротивление от ударов на стыках и неровностях пути</p> <p>Тест 11 Уравнение движения поезда в общем виде это:</p> <p>а)связи между силами, действующими на поезд, длиной поезда и ускорением его движения б)связи между силами, действующими на поезд, массой поезда и ускорением его движения в)связи между внешними силами, действующими на поезд, массой поезда и ускорением его движения г)связи между силой тяги и силой сопротивления, действующими на поезд, длиной поезда и ускорением его движения</p> <p>Тест 12 Модель поезда в теории тяги ПС это:</p> <p>а)Материальная точка с массой поезда в центре его тяжести б)Система масс локомотивов и вагонов в)Система масс вагонов</p> <p>Тест 13 Что называется сцепным весом?</p> <p>а) вес приходящийся на весь локомотив б) вес приходящийся на сцепные КП в) вес приходящийся на сцепные КП, которые связаны с ТЭД г) часть веса приходящегося на ось</p> <p>Тест 14 Уравнение движения поезда в общем виде можно записать:</p> <p>а) <math>F_{y1} = m \, dv/dt</math> б) <math>F_y = m(1+\gamma)dv/dt</math> в) <math>F_y = (m + \sum J_{в}/R_{в}^2) + \sum J_{д}/R_{д}^2 + \sum (J_{я} \mu^2)/(R_{д}^2)) \, dv/dt</math> г) <math>F_y = \gamma(1+m)dv/dt</math></p>	

## 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-1.11: Анализирует взаимосвязи элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта, подстанций,	Обучающийся умеет: выполнять исследования на механико-математических моделях и проводить анализ результатов исследований по определению эксплуатационных свойств подвижного состава.

кабельных и воздушных линий электропередачи	
<p><i>Примеры/заданий</i></p> <p><b>Задача 1</b>  Определить момент сопротивления качению состава электрического транспорта массой <math>m = 15250</math> кг в начале и в конце преодолеваемого подъема, если начальная скорость <math>V_n = 75</math> км/ч, а конечная <math>V_k = 50</math> км/ч. Угол подъема дороги <math>\alpha_d = 5^\circ</math>, радиус качения ведущих колес <math>r_k = 0,544</math> м.</p> <p><b>Задача 2</b>  Определить силу сопротивления воздуха при встречном и попутном ветре по данным предыдущей задачи, если скорость состава <math>V = 75</math> км/ч, <math>k_v = 0,38</math> Нс<sup>2</sup>/м<sup>4</sup>; <math>A_{\text{лоб}} = 6,32</math> м<sup>2</sup>. Скорость ветра <math>V_{\text{ветра}} = 8</math> м/с направлена под углом <math>\alpha</math> ветра = 20 относительно продольной оси троллейбуса.</p> <p><b>Задача 3</b>  Определить КПД трансмиссии состава при движении с одной и той же скоростью на двух участках дороги. На первом участке сопротивление движению выше, момент двигателя <math>M_{\text{дв1}} = 120</math> Нм, на втором ниже, <math>M_{\text{дв2}} = 50</math> Нм. Передаточное число конической пары главной передачи <math>i_{\text{гп}} = 3,37</math>, передаточное число колесного редуктора <math>i_{\text{ред}} = 2,9</math>. Карданная передача имеет два карданных шарнира. Момент гидравлического сопротивления прокручиванию трансмиссии составляет <math>M_{\text{г}} = 21,9</math> Нм.</p>	
ПК-1.12: Выполняет анализ и обобщение результатов расчетов параметров и режимов движения подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся умеет: выбирать рациональные режимы движения ГЭТ. Проводить анализ состояния безопасности движения.
<p><i>Примеры /заданий</i></p> <p><b>Задание:4</b>  Определить возможность бокового опрокидывания состава при движении по дороге с коэффициентом сцепления колес с дорогой <math>\mu = 0,4</math>. Ширина колеи троллейбуса <math>B = 1,8</math> м, высота центра масс <math>h_c = 1,55</math> м.</p> <p><b>Задача №5</b>  Чему равна масса поезда, если трогаясь с места, через 48 с набрал скорость 15 м/с, с силой тяги <math>F = 80</math> кН?  По 2-му закону Ньютона.</p> <p><b>Задача № 6</b>  Состав массой <math>m = 40</math> т., двигаясь равно замедленно, в течении времени <math>t = 1</math> мин уменьшает свою скорость от 40 км/ч, до 28 км/ч. Найти силу торможения <math>F</math>.</p>	
ПК-1.11: Анализирует взаимосвязи элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	Обучающийся владеет: методами оценивания эксплуатационных свойств подвижного состава по существующим государственным стандартам и нормативам.
<p><i>Примеры/заданий</i></p> <p><b>Задача 1</b>  Определить допустимую скорость движения трамвая по стрелочному переводу, исходя из условий не превышения допустимого ударно-динамического воздействия гребней колес на острия стрелочного перевода при наезде на него колес, допустимого непогашенного центростремительного ускорения вагона при движении по стрелочному переводу и скорости нарастания этого ускорения при входе вагона в переводную кривую. Данные стрелочного перевода: угол <math>\beta_n = 35^\circ</math>; <math>R = 100</math> м; <math>2e = 45</math> мм. База вагона по точкам опоры кузова <math>L = 7,5</math> м.</p> <p><b>Задача 2</b>  Определить силу и мощность сопротивления движению, а также силу и мощность сопротивления воздуха трамвая, движущегося со скоростью 60 км/ч по горизонтальному участку рельсового пути. Масса трамвая 27,3 т, площадь лобового сопротивления <math>S = 7</math> м<sup>2</sup>, коэффициент сопротивления воздуха <math>k = 0,4</math> Нс<sup>2</sup>/м<sup>4</sup>. Удельные сопротивления движению трамвая составляют:  – от трения колесной пары по рельсу 0,45;  – трения скольжения колесной пары по рельсам 0,1;  – неправильного формирования тележки 0,2;  – влияния вагона 0,15;  – ударов колесной пары на стыках рельсов 0,35.  Рассчитать, во сколько раз сила сопротивления качению больше силы сопротивления воздуха.</p> <p><b>Задача 3</b>  Состав на горизонтальном участке дороги развивает ускорение <math>a = 0,5</math> м/с<sup>2</sup>. Определить уклон <math>i</math>, который он может преодолеть при постоянной скорости, если его динамический фактор <math>D = 0,085</math>, а <math>q_{\text{п.м}} = 1,05</math>. Определить значение коэффициента сопротивления качению <math>f</math>.</p>	
ПК-1.12: Выполняет анализ и обобщение результатов расчетов параметров и	Обучающийся владеет: Методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу ГЭТ.

режимов подвижного электрического транспорта	движения состава
<p><i>Примеры/заданий</i></p> <p><b>Задача 4</b>            Определить максимальную величину уклона, который может преодолеть трамвай в сухую погоду (рельс чистый, обезжиренный) и после дождя (рельс чистый, политый водой) при движении с постоянной скоростью. Параметры трамвая: <math>m = 25,5</math> т; <math>M_{дв} = 121,6</math> Нм; <math>D_k = 700</math> мм. <math>\text{итр} = 7,43</math>; <math>\text{тр} = 0,93</math>. Принять средние значения удельных сопротивлений качению колесной пары по рельсового пути <math>w</math> и минимальные значения коэффициентов сцепления. Сопротивлением воздуха пренебречь.</p> <p><b>Задача 5</b>            Определить мощность, которую развивает тяговый электродвигатель состава при равномерном движении со скоростью <math>v = 55</math> км/ч на дороге с уклоном <math>i = 0,03</math> при коэффициенте сопротивления качению <math>f = 0,022</math>. Параметры состава: <math>m = 14500</math> кг; <math>\text{тр} = 0,94</math>; <math>k_v = 0,42</math> Нс<sup>2</sup>/м<sup>4</sup>; <math>A_{лоб} = 7,2</math> м<sup>2</sup>.</p> <p><b>Задача 6</b>            Определить коэффициент использования мощности двигателя И и величину возможного ускорения трамвая <math>a</math>, если суммарная мощность тяговых электродвигателей в заданных условиях (<math>w = 1,12</math>; <math>i = 0,03</math>; <math>v = 57,3</math> км/ч) составляет <math>P_{дв.} = 180</math> кВт. Параметры состава: <math>m = 24350</math> кг; <math>\eta_{\text{тр}} = 0,95</math>; <math>k_v = 0,42</math> Нс<sup>2</sup>/м<sup>4</sup>; <math>A_{лоб} = 7,3</math> м<sup>2</sup>.</p> <p><b>2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации</b></p> <p><u>ПК-1.11: Анализирует взаимосвязи элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация электрического транспорта.</li> <li>2. Общая схема электроснабжения городского электрического транспорта (ГЭТ).</li> <li>3. Устройства тягового электроснабжения ГЭТ. Общие понятия и определения.</li> <li>4. Что понимается под силой и моментом сопротивления качению колеса, под удельным сопротивлением качению колеса?</li> <li>5. Влияет ли скорость движения подвижного состава на коэффициент сопротивления качению колеса?</li> <li>6. В каких пределах находится коэффициент сопротивления качению при движении троллейбуса по асфальтобетонной дороге?</li> <li>7. Назовите основные составляющие удельного сопротивления качению колесной пары по рельсовому пути.</li> <li>7. Назовите режимы качения колеса. От чего они зависят? Что понимается под силой сцепления колеса с дорогой или рельсом?</li> <li>8. В каком диапазоне находятся коэффициенты сцепления пневматической шины с асфальтобетонной дорогой и колеса с рельсом?</li> <li>9. На что расходуется мощность, подводимая к колесу, и что понимается под КПД колеса?</li> <li>10. Влияет ли уклон дороги или рельсового пути на сопротивление движению подвижного состава?</li> <li>11. В каких единицах выражается уклон дороги и рельсового пути?</li> <li>12. Какой показатель характеризует совершенство формы подвижного состава с точки зрения аэродинамики и что понимается под коэффициентом обтекаемости?</li> <li>13. При каких скоростях движения подвижного состава сила сопротивления воздуха становится соизмерима с силой сопротивления движению?</li> <li>14. В чем физический смысл коэффициента учета вращающихся масс подвижного состава?</li> <li>15. Какие слагаемые входят в уравнение прямолинейного движения подвижного состава? Каков их физический смысл?</li> <li>16. Какие из составляющих, входящих в уравнение, меняют знак в зависимости от режима движения?</li> <li>17. Способы резервирования элементов электроснабжения.</li> <li>18. Типы контактных подвесок.</li> <li>19. Что такое тягово-скоростные свойства подвижного состава и какие критерии используются для их оценки?</li> <li>20. Что понимается под динамическим фактором и от каких параметров подвижного состава он зависит?</li> <li>21. Что понимается под тяговой и динамической характеристиками подвижного состава и какие показатели тягово-скоростных свойств по ним можно определить?</li> <li>22. Аналитический метод электрического расчета тяговой сети, тяговых подстанций.</li> </ol> <p><u>ПК-1.12: Выполняет анализ и обобщение результатов расчетов параметров и режимов движения подвижного состава электрического транспорта</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация электрической тяги.</li> <li>2. Силы, действующие на поезд в различные периоды движения.</li> <li>3. Основное уравнение движения подвижного состава (ПС). Формы уравнения и его анализ.</li> <li>4. Построение кривых движения поезда.</li> <li>5. Коэффициент инерции вращающихся частей ПС и методы его определения.</li> <li>6. Уравнение движения применительно к основным режимам движения ПС.</li> <li>7. Образование сил тяги и торможения.</li> <li>8. Ограничения сил тяги и торможения, связанные со сцеплением.</li> <li>9. Предельная сила сцепления.</li> <li>10. Коэффициент сцепления. Экспериментальное определение коэффициента сцепления.</li> <li>11. Полное сопротивление движению ПС. Природа сил сопротивления.</li> <li>12. Сопротивление движению от трения.</li> </ol>	

13. Зависимость сил сопротивления от скорости движения ПС.
14. Сопротивление воздушной среды.
15. Сопротивление движению в режимах тяги, выбега и торможения.
16. Сопротивление движению от уклона и кривой пути.
17. Методы определения основного сопротивления движению.
18. Условия пуска ПС.
19. Плавный и ступенчатый реостатный пуск ПС.
20. Выбор пускового тока. Диаграмма ступенчатого пуска.
21. Способы регулирования скорости ПС.
22. Системы торможения электрического ПС.
23. Механическое торможение. Вращательно-фрикционные тормоза.
24. Расчет и ограничение тормозной силы.
25. Механическая устойчивость ПС.
26. Дисковый и рельсовый тормоз.
27. Понятие рекуперативного торможения.
28. Рекуперативное торможение при двигателях последовательного возбуждения.
29. Рекуперативное торможение при двигателях встречно-смешанного и независимого возбуждения.
30. Расчет рекуперативных характеристик.
31. Реостатное торможение при двигателях последовательного возбуждения.
33. Зависимость процесса самовозбуждения от сопротивления тормозного реостата и от скорости.
34. Расчет характеристик реостатного торможения.
35. Механическая устойчивость ПС при торможении на спусках.
36. Рекуперативно-реостатное торможение.
37. Электрическое торможение с помощью тиристорно-импульсных регуляторов.
38. Принципы и методы построения кривых движения.
39. Обработка профиля пути.
40. Расчетно-графический способ построения кривых движения.
41. Метод установившихся скоростей расчета движения поезда.
42. Метод установившихся скоростей расчета движения поезда.
43. Метод подобных кривых расчета движения поезда.

### **3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации**

#### **Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий**

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объема заданных вопросов.

#### **Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий**

**«Отлично/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**«Хорошо/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**«Удовлетворительно/зачтено»** – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

**«Неудовлетворительно/не зачтено»** – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

*Виды ошибок:*

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*
- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*
- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

#### **Критерии формирования оценок по зачету с оценкой**

**«Отлично/зачтено»** – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического

применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

«Хорошо/зачтено» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

«Удовлетворительно/зачтено» – студент допустил существенные ошибки.

«Неудовлетворительно/не зачтено» – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.

### Экспертный лист

оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине « \_\_\_\_\_ »

по направлению подготовки/специальности

\_\_\_\_\_

шифр и наименование направления подготовки/специальности

\_\_\_\_\_

профиль / специализация

\_\_\_\_\_

квалификация выпускника

1. Формальное оценивание			
Показатели	Присутствуют	Отсутствуют	
Наличие обязательных структурных элементов:			
– титульный лист			
– пояснительная записка			
– типовые оценочные материалы			
– методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания			
Содержательное оценивание			
Показатели	Соответствует	Соответствует частично	Не соответствует
Соответствие требованиям ФГОС ВО к результатам освоения программы			

Соответствие требованиям ОПОП ВО к результатам освоения программы			
Ориентация на требования к трудовым функциям ПС (при наличии утвержденного ПС)			
Соответствует формируемым компетенциям, индикаторам достижения компетенций			

Заключение: ФОС рекомендуется/ не рекомендуется к внедрению; обеспечивает/ не обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения; критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают/ не обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения.

Эксперт, должность, ученая степень, ученое звание \_\_\_\_\_ / Ф.И.О.

(подпись)

МП