

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «**Метрология и стандартизация**» разработан на основе рабочей программы дисциплины и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. N 674, и предназначен для проведения текущей и промежуточной аттестации по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Разработчик(и):

Остапенко Ольга Николаевна – преподаватель СПБМРК (филиала) ФГБОУ ВО «КГТУ»

Антипов Л.И. – преподаватель СПБМРК (филиала) ФГБОУ ВО «КГТУ»

Рецензенты:

Володина В.В. – преподаватель СПБМРК (филиал) ФГБОУ ВО «КГТУ», к.т.н.

Корнеева Т.А. – преподаватель СПб автотранспортного колледжа, кандидат технических наук

Рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии профессионального цикла.

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Председатель ПЦК _____ (А.Н. Зефирова)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11
3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	28

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств, предназначен для оценки результатов освоения программы учебной дисциплины «**Метрология и стандартизация**».

Форма аттестации -

Экзамен (в соответствии с учебным планом по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок).

Форма проведения аттестации -

Экзамен

Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершению освоения данной дисциплины.

общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППССЗ в целом:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста

ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

компетентности:

согласно Международного кодекса ПДНВ (Кодекса ПДМНВ-78 с поправками) техник-судомеханик должен обладать компетентностями (раздел А-III/1, таблица А-III/1):

К-1. Несение безопасной машинной вахты.

- К-2. Использование английского языка в письменной и устной форме.
- К-3. Использование систем внутрисудовой связи.
- К-4. Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.
- К-5. Эксплуатация систем топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления.
- К-6. Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления.
- К-7. Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования.
- К-8. Надлежащее использование ручных инструментов, станков и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судне.
- К-9. Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования.
- К-10. Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения.
- К-11. Поддержание судна в мореходном состоянии.
- К-12. Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судах.
- К-13. Использование спасательных средств.
- К-14. Применение средств первой медицинской помощи на судах.
- К-15. Наблюдение за соблюдением требований законодательства.
- К-16. Применение навыков руководителя и умение работать в команде.
- К-17. Вклад в безопасность персонала и судна.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устного опроса, практических работ, графических работ, самостоятельных и домашних работ, тестирования по изучаемым темам, выполнения обучающимися заданий аттестационного текущего контроля успеваемости.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: – основные понятия и определения метрологии и стандартизации; – принципы национального метрологического контроля и надзора; – принципы построения международных и отечественных технических регламентов, стандартов, область	Демонстрация знаний основных понятий и определений метрологии и стандартизации. Демонстрация знаний принципов национального метрологического контроля и надзора. Демонстрация знаний принципов построения международных и отечественных технических	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях. Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм: .1 зачёт .2 дифференцированный зачёт

<p>ответственности различных организаций, имеющих отношение к метрологии и стандартизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта, требования международной системы стандартизации, Международной морской организации, Международного союза электросвязи и других организаций, задающих стандарты; – основные цели, задачи, порядок проведения освидетельствования и сертификации системы безопасности судоходных компаний; – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приёмы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; 	<p>регламентов, стандартов, области ответственности различных организаций, имеющих отношение к метрологии и стандартизации.</p> <p>Демонстрация знаний правил пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта, требований международной системы стандартизации, Международной морской организации, Международного союза электросвязи и других организаций, задающих стандарты.</p> <p>Демонстрация знаний основных целей, задач, порядка проведения освидетельствования и сертификации системы безопасности судоходных компаний.</p> <p>Актуальность профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить, определяется точно и понятно.</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте правильно определяются.</p> <p>Демонстрируются знания алгоритмов для выполнения работ в профессиональной и смежных областях.</p> <p>Демонстрируются знания методов работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Структура плана для решения задач понятна.</p>	<p>.3 экзамен.</p> <p>Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 дифференцированный зачёт .2 экзамен.
--	--	---

<p>– современную научную и профессиональную терминологию;</p> <p>– возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>– основы проектной деятельности;</p> <p>– особенности социального и культурного контекста;</p> <p>– правила оформления документов и построения устных сообщений;</p> <p>– сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>– значимость профессиональной деятельности по специальности;</p> <p>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>– особенности произношения;</p> <p>– правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>	<p>Оценка результатов решения задач профессиональной деятельности проводится в соответствии с установленным порядком.</p> <p>Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.</p> <p>Демонстрация знаний приёмов структурирования информации.</p> <p>Демонстрация знаний формата оформления результатов поиска информации.</p> <p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации понятно.</p> <p>Значения современной научной и профессиональной терминологии понятны и могут быть объяснены.</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования определяются правильно и понятны.</p> <p>Демонстрируются знания психологических основ деятельности коллектива и психологических особенностей личности.</p> <p>Демонстрируются знания основ проектной деятельности.</p> <p>Демонстрация знаний особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>Правила оформления документов и построения устных сообщений понимаются точно.</p> <p>Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческие ценности понятны и могут быть объяснены.</p>	
--	--	--

	<p>Демонстрируется понимание значимости профессиональной деятельности по специальности.</p> <p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы понимаются точно.</p> <p>Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) понимаются точно и их значение может быть объяснено.</p> <p>Лексический минимум достаточный для описания предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.</p> <p>Особенности произношения определяются точно.</p> <p>Правила чтения текстов профессиональной направленности понимаются точно.</p>	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться средствами измерений физических величин; – соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты; – учитывать погрешности при проведении измерений, исключать грубые погрешности в серии измерений; – пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией; – использовать надлежащие инструменты и измерительные приборы при ремонте и эксплуатации судовых механизмов и оборудования, а также при несении безопасной машинной вахты; – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном 	<p>Демонстрация умений пользоваться средствами измерений физических величин.</p> <p>Демонстрация умений соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты.</p> <p>Демонстрация умений учитывать погрешности при проведении измерений, исключая грубые погрешности в серии измерений.</p> <p>Демонстрация умений пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией.</p> <p>Демонстрация умений использовать надлежащие инструменты и измерительные приборы</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях.</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 зачёт .2 дифференцированный зачёт .3 экзамен. <p>Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 дифференцированный зачёт .2 экзамен.

<p>и/или социальном контексте;</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по 	<p>при ремонте и эксплуатации судовых механизмов и оборудования, а также при несении безопасной машинной вахты.</p> <p>Задача и/или проблема распознаётся в профессиональном и/или социальном контексте точно.</p> <p>Задача и/или проблема анализируется и точно определяются её составные части.</p> <p>Этапы решения задачи определяются точно.</p> <p>Информация, необходимая для решения задачи и/или проблемы, выявляется точно и поиск её осуществляется эффективно.</p> <p>План действия составляется и успешно реализуется на практике.</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах актуальны и успешно применяются на практике.</p> <p>Результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) оцениваются точно.</p> <p>Для поиска информации точно определяются задачи, процесс поиска планируется, определяются оптимальные источники информации.</p> <p>Полученная информация структурируется и среди неё выделяется наиболее значимая.</p> <p>Практическая значимость результатов поиска оценивается точно, результаты поиска оформляются в соответствии с</p>	
---	---	--

<p> профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; – описывать значимость своей специальности; – понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. </p>	<p> установленным порядком. Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности определяется точно. Современная научная профессиональная терминология применяется практически. Профессиональное развитие и самообразование планируется и реализуется по выстроенной траектории. Методы организации работы коллектива и команды успешно применяются на практике. Правила взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, делового этикета и делового общения понимаются и соблюдаются. Взаимодействие с педагогическими работниками и обучающимися. Мысли излагаются грамотно и в доступной для понимания форме. Документы по профессиональной тематике оформляются в соответствии с установленными правилами. Правила взаимодействия, делового этикета и делового общения с рабочим коллективом понимаются и соблюдаются. Демонстрируется интерес к своей специальности, значимость своей будущей специальности и её квалификационные характеристики могут быть описаны. </p>	
---	--	--

	<p>Тексты на базовые профессиональные темы понимаются, могут быть прочитаны и объяснены, общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые) понятен.</p> <p>Ведение диалога на знакомые общие и профессиональные темы в различных ситуациях профессионального общения.</p> <p>Представление в устной речи сведений о себе и о своей профессиональной деятельности.</p> <p>Задачи и сложности, возникающих в процессе профессиональной деятельности, чётко формулируются.</p> <p>Представление в письменной форме сведений о себе и о своей профессиональной деятельности.</p>	
--	--	--

2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

2.1. Текущий контроль при выполнении практических работ:

Перечень практических занятий:

- Практическое занятие № 1. Перевод национальных неметрических единиц измерения в единицы международной системы (СИ).
- Практическое занятие № 2. Средства, методы и погрешность измерения
- Практическое занятие № 3. Анализ средств измерений линейных размеров.
- Практическое занятие № 4. Прямые измерения с многократными наблюдениями.
- Практическое занятие № 5. Выбор методов и средств измерений. Общая методика. Метрологические характеристики средств измерений.
- Практическое занятие № 6. Поверка штангенциркуля.
- Практическое занятие № 7. Поверка и калибровка средств измерений. Поверочные схемы. Локальные поверочные схемы.

Практическое занятие № 8. Ознакомление с Федеральным законом Российской Федерации «О техническом регулировании».

Практическое занятие № 9. Методы стандартизации.

Практическое занятие № 10. Цели и задачи стандартизации. Роль стандартизации в организации производства, в обеспечении качества продукции и конкурентоспособности на мировом рынке. Информационное обеспечение в области стандартизации в РФ.

Практическое занятие № 11. Международная организация по стандартизации (ИСО).

Категории стандартов

Практическое занятие № 12. Основные положения государственной системы стандартизации ГСС. Органы и службы по стандартизации России. Технические комитеты по стандартизации. Основные функции технических комитетов. Работа со стандартами Государственной системы стандартизации

Практическое занятие № 13. Методы стандартизации.

Практическое занятие № 14. Ознакомление с правилами заполнения бланков сертификата.

Практическое занятие № 15. Современные тенденции развития сертификации. Нормативно-правовое обеспечение работ в области сертификации.

Практическое занятие № 16. Основные этапы сертификации систем качества. Вид и содержание сертификата соответствия на продукцию. Применение знака соответствия.

Практическое занятие № 17. Требования к испытательным лабораториям и порядок их аккредитации. Системы сертификации ГОСТ Р. Схемы сертификации в РФ. Декларация о соответствии. Модули оценки соответствия в странах ЕС.

Номер и наименование темы	Методы демонстрации	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания), компетенции
1.2. Качество измерений и способы его достижения. Средства, методы и погрешность измерения	ПЗ № 1. Перевод национальных неметрических единиц измерения в единицы международной системы (СИ). ПЗ № 2. Средства, методы и погрешность измерения ПЗ № 3. Анализ средств измерений линейных размеров. ПЗ № 4 Прямые измерения с многократными наблюдениями ПЗ № 5. Выбор методов и средств измерений. Общая методика. Метрологические характеристики средств измерений.	Демонстрировать умения: – переводить национальные неметрические единицы измерения в единицы международной системы (СИ); – проводить анализ средств измерений Знания: – единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; – основные понятия и определения метрологии;
1.3. Метрологическое обеспечение	ПЗ № 6. Поверка штангенциркуля. ПЗ № 7. Выбор методов и средств измерений. Общая методика. Метрологические характеристики средств измерений.	

2.1. Основные понятия и определения в области стандартизации и управления качеством	ПЗ № 8. Ознакомление с Федеральным законом Российской Федерации «О техническом регулировании».	<p>Демонстрировать умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; – применять документацию систем качества; – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.
2.2. Основные методы стандартизации	ПЗ № 9. Методы стандартизации. ПЗ № 10. Цели и задачи стандартизации. Роль стандартизации в организации производства, в обеспечении качества продукции и конкурентоспособности на мировом рынке. Информационное обеспечение в области стандартизации в РФ.	
2.3. Виды стандартов ИСО/МЭК. Виды стандартов РФ	ПЗ № 11. Международная организация по стандартизации (ИСО). Категории стандартов	
2.4. Уровни стандартизации	ПЗ № 12. Основные положения государственной системы стандартизации ГСС. Органы и службы по стандартизации России. Технические комитеты по стандартизации. Основные функции технических комитетов. Работа со стандартами Государственной системы стандартизации	
2.5. Государственная система стандартизации	ПЗ № 13. Методы стандартизации.	
3.4. Правила и порядок проведения сертификации	ПЗ № 14. Ознакомление с правилами заполнения бланков сертификата. ПЗ № 15. Современные тенденции развития сертификации. Нормативно-правовое обеспечение работ в области сертификации. ПЗ № 16. Основные этапы сертификации систем качества. Вид и содержание сертификата соответствия на продукцию. Применение знака соответствия.	<p>Демонстрировать умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять документацию систем качества; – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы повышения качества продукции
3.5. Аккредитация и взаимное признание сертификации	ПЗ № 17. Требования к испытательным лабораториям и порядок их аккредитации. Системы	<p>Демонстрировать умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять документацию систем качества; – применять требования

	сертификации ГОСТ Р. Схемы сертификации в РФ. Декларация о соответствии. Модули оценки соответствия в странах ЕС.	нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Знания: основы повышения качества продукции
--	---	---

2.2 Текущий контроль при выполнении самостоятельных работ (для заочной формы обучения)

1. Самостоятельная практическая работа № 1. Основы метрологии
2. Самостоятельная практическая работа № 2. Средства измерений
3. Самостоятельная практическая работа № 3. Правовая основа метрологии
4. Самостоятельная практическая работа № 4. Поверка штангенциркуля

5. Самостоятельная практическая работа № 5. Изучение Федерального закона «О техническом регулировании»
6. Самостоятельная практическая работа № 6. Классификация, построение и содержание стандартов
7. Самостоятельная практическая работа № 7. Изучение Закона РФ «О защите прав потребителей»
8. Самостоятельная практическая работа № 8. Изучение порядка проведения сертификации продукции и правил заполнения сертификата соответствия
9. Самостоятельная практическая работа № 9. Требования безопасности и пищевой ценности продуктов питания

2.2.1. Самостоятельная практическая работа № 1. Основы метрологии

Задание: Методические указания по практическим занятиям, Практическая работа № 1.

Критерий оценки: за каждое правильно выполненное задание начисляется 1 балл (максимально 4 балла)

Работа зачтена, если получено не менее 3 баллов.

2.2.2. Самостоятельная практическая работа № 2. Средства измерений

Задание: Методические указания по практическим занятиям, Практическая работа № 2.

Критерий оценки: за каждое правильно выполненное задание начисляется 1 балл (максимально 4 балла)

Работа зачтена, если получено не менее 3 баллов.

2.2.3. Самостоятельная практическая работа № 3. Правовая основа метрологии

Задание: Методические указания по практическим занятиям, Практическая работа № 3.

Критерий оценки: за каждое правильно выполненное задание начисляется 1 балл (максимально 6 баллов)

Работа зачтена, если получено не менее 4 баллов.

2.2.4. Самостоятельная практическая работа № 4. Поверка штангенциркуля

Задание: Методические указания по практическим занятиям, Практическая работа № 4.

Критерий оценки: за каждое правильно выполненное задание начисляется 1 балл (максимально 10 баллов)

Работа зачтена, если получено не менее 6 баллов.

2.2.5. Самостоятельная практическая работа № 5. Изучение Федерального закона «О техническом регулировании»

Задание: Методические указания по практическим занятиям, Практическая работа № 5.

Критерий оценки: за каждое правильно выполненное задание начисляется 1 балл (максимально 12 баллов)

Работа зачтена, если получено не менее 7 баллов.

2.2.6. Самостоятельная практическая работа № 2. Классификация, построение и содержание стандартов

Задание: Методические указания по практическим занятиям, Практическая работа № 6.

Критерий оценки: за каждое правильно выполненное задание начисляется 1 балл (максимально 5 баллов)

Работа зачтена, если получено не менее 3 баллов.

2.2.7. Самостоятельная практическая работа № 7. Изучение Закона РФ «О защите прав потребителей»

Задание: Методические указания по практическим занятиям, Практическая работа № 7.

Критерий оценки: за каждое правильно выполненное задание начисляется 1 балл (максимально 9 баллов)

Работа зачтена, если получено не менее 5 баллов.

2.2.8. Самостоятельная практическая работа № 8. Изучение порядка проведения сертификации продукции и правил заполнения сертификата соответствия

Задание: Методические указания по практическим занятиям, Практическая работа № 8.

Критерий оценки: за каждое правильно выполненное задание начисляется 1 балл (максимально 5 баллов)

Работа зачтена, если получено не менее 3 баллов.

2.2.9. Самостоятельная практическая работа № 9. Требования безопасности и пищевой ценности продуктов питания

Задание: Методические указания по практическим занятиям, Практическая работа № 9.

Критерий оценки: за каждое правильно выполненное задание начисляется 1 балл (максимально 5 баллов)

Работа зачтена, если получено не менее 3 баллов.

2.3. Текущий контроль в форме опроса

Форма текущего контроля «Опрос» предполагает устный опрос по основным вопросам тем. Устный контроль осуществляется в индивидуальной и фронтальной формах. Обучающимся предлагается ответить на 1 вопрос.

Цель устного индивидуального контроля – выявление знаний, умений и навыков отдельных обучающихся. Дополнительные вопросы при индивидуальном контроле задаются при неполном ответе, если необходимо уточнить детали, проверить глубину знаний или же если у преподавателя возникают проблемы при выставлении отметки.

Устный фронтальный контроль (опрос) – требует серии логически связанных между собой вопросов по небольшому объему материала. При фронтальном опросе от обучающихся преподаватель ждет кратких, лаконичных ответов с места. Обычно он применяется с целью повторения и закрепления учебного материала за короткий промежуток времени.

Критерии оценивания устного опроса:

- оценка **«отлично»** ставится в том случае, если ответ логически структурирован, содержит полное раскрытие содержания вопроса;
- оценка **«хорошо»** ставится в том случае, если ответ содержит недостаточно полное раскрытие теоретических вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** ставится в том случае, если ответ содержит поверхностное изложение сути поставленного вопроса;
- оценка **«неудовлетворительно»** ставится в том случае, если студент не может дать ответ на поставленные вопросы.

2.4. Текущий контроль в форме тестирования

Тестирование проводится на компьютере в индивидуальной форме: каждому тестируемому предлагается 10 вопросов (выбираются программой) с фиксированным временем ответа на один вопрос.

2.4.1. Перечень вопросов по разделу «Метрология»
(правильный ответ указан в скобках после вопроса)

1. Классификация ... по характеристике точности, по числу измерений в ряду измерений, по отношению к изменению измеряемой величины, по выражению результата измерений, по общим приемам получения результатов измерений?(4)

- 1) метрологии;
- 2) методов;
- 3) эталонов;
- 4) измерения;

2. Главный нормативный акт по обеспечению единства измерений?(1)

- 1) закон РФ;
- 2) правила РФ;
- 3) договор РФ;
- 4) конституция РФ;

3. Техническое устройство, предназначенное для измерений?(2)

- 1) эталон измерения;
- 2) средство измерения;
- 3) единство измерения;
- 4) единица измерения;

4. Отклонение результата измерений от истинного значения измеряемой величины?(1)

- 1) погрешность измерения;
- 2) средство измерения;
- 3) единство измерения;
- 4) эталон измерения;

5. Она бывает теоретическая, прикладная, законодательная?(3)

- 1) методика;
- 2) история;
- 3) метрология;
- 4) величина;

6. Централизованное воспроизведение единиц осуществляется с помощью специальных технических средств, называемых ...?(3)

- 1) измерениями;
- 2) погрешностями;
- 3) эталонами;
- 4) величинами;

7. Состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах величин, а погрешности измерений не выходят за установленные границы с заданной вероятностью?(3)

- 1) погрешность измерений;
- 2) средство измерений;
- 3) единство измерений;
- 4) точность измерений;

8. Его цель это получение значения этой величины в форме наиболее удобной для пользования?(1)

- 1) измерения;
- 2) метрологии;

- 3) закона;
 - 4) теории;
9. Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности?(3)
- 1) теория;
 - 2) практика;
 - 3) метрология;
 - 4) стандартизация;
10. Эталоны, используемые для средств измерений масс?(2)
- 1) весы;
 - 2) гири;
 - 3) камни;
 - 4) бумага;
11. Эти свойства определяют область применения и качество измерений?(2)
- 1) измерений;
 - 2) метрологические;
 - 3) методов;
 - 4) объектов;
12. Основные объекты измерений?(3)
- 1) постоянные величины;
 - 2) показательные величины;
 - 3) физические величины;
 - 4) полученные величины;
13. Нахождение значения физической величины опытным путем с помощью специальных технических средств?(3)
- 1) испытание;
 - 2) расчет;
 - 3) измерение;
 - 4) эксперимент;
14. Отклонение результата измерения от действительного значения измеряемой величины?(2)
- 1) неисправность средства измерения;
 - 2) погрешность измерения;
 - 3) инструментальная погрешность;
 - 4) ошибка оператора;
15. Разность измеренного и действительного значений измеряемой величины?(4)
- 1) относительная погрешность;
 - 2) приведенная погрешность;
 - 3) статистическая погрешность;
 - 4) абсолютная погрешность;
16. Измеряется в единицах измерения измеряемой физической величины?(3)
- 1) приведенная погрешность;
 - 2) относительная погрешность;

3) абсолютная погрешность;

4) класс точности;

17. Выражается в относительных единицах или процентах?(2)

1) инструментальная погрешность;

2) относительная погрешность;

3) абсолютная погрешность;

4) систематическая погрешность;

18. Техническое средство, используемое при измерениях и имеющее нормированные метрологические характеристики?(1)

1) средство измерений;

2) объект измерений;

3) метод измерений;

4) интервал измерений;

19. Характеристика качества измерений, отражающая близость к нулю погрешности результата измерений?(2)

1) класс точности;

2) точность результата измерений;

3) стабильность измерений;

4) надежность измерений;

20. Свойство, общее в качественном отношении для множества объектов, физических систем, их состояний и происходящих в них процессах, но индивидуальное в количественном отношении для каждого из них?(2)

1) значение физической величины;

2) физическая величина;

3) шкала физической величины;

5) единица измерения физической величины;

21. Физическая величина фиксированного размера, которой присвоено числовое значение, равное единице, и применяемая для количественного выражения однородных с ней физических величин?(3)

1) эталон;

2) физическая величина;

3) единица измерения физической величины;

4) шкала физической величины;

22. Характеристика, влияющая на результат и на погрешность?(4)

1) надежность средства измерения;

2) статическая характеристика средства измерения;

3) класс точности;

4) метрологическая характеристика;

23. Цена деления шкалы аналогового прибора или минимальная цена деления в случае неравномерной шкалы?(2)

1) класс точности;

2) нормируемая метрологическая характеристика;

3) действительная метрологическая характеристика;

4) интервал измерений;

24. Обобщенная характеристика данного типа средств измерений, отражающая уровень их точности, выражаемая пределами допускаемых основных и дополнительных погрешностей, а также другими характеристиками, влияющими на точность?(3)

- 1) надежность средства измерений;
- 2) стабильность средства измерений;
- 3) класс точности;
- 4) предел допускаемой погрешности;

25. Наибольшее значение погрешности средства измерений, устанавливаемое нормативным документом для данного типа средств измерений, при котором оно еще признается годным к применению?(2)

- 1) абсолютная погрешность;
- 2) предел допускаемой погрешности;
- 3) класс точности;
- 4) приведенная погрешность;

26. Процедура подтверждения соответствия метрологических характеристик средств измерений?(1)

- 1) поверка и калибровка;
- 2) проверка надежности;
- 3) сертификация средств измерений;
- 4) статистическая обработка результатов измерений;

27. Нахождение значений физических величин опытным путем с помощью специальных электротехнических средств и выражение этих значений в принятых единицах?(4)

- 1) геометрические измерения;
- 2) термостатические измерения;
- 3) электрические испытания;
- 4) электрические измерения;

27. Деятельность, направленная на установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения требуемых единства и точности измерений?(2)

- 1) метрология;
- 2) метрологическое обеспечение;
- 3) правовое обеспечение;
- 4) стандартизация;

28. Промежуток времени или наработка между двумя последовательными поверками (калибровками) средства измерений?(4)

- 1) метрологическая надежность;
- 2) метрологическая исправность;
- 3) стабильность;
- 4) межповерочный интервал;

29. Состояние средства измерений, при котором все нормируемые метрологические характеристики соответствуют установленным требованиям?(2)

- 1) метрологический отказ;
- 2) метрологическая исправность;
- 3) метрологическая надежность;
- 4) стабильность;

30. Надежность средства измерений в части сохранения его метрологической исправности?(1)

- 1) метрологическая надежность;
 - 2) метрологическая исправность;
 - 3) метрологический отказ;
 - 4) стабильность средства измерений;
31. Качественная характеристика средства измерений, отражающая неизменность во времени его метрологических характеристик?(3)
- 1) метрологическая надежность;
 - 2) метрологическая исправность;
 - 3) стабильность;
 - 4) метрологическая характеристика;
32. Выход метрологических характеристик средства измерений за установленные пределы?(2)
- 1) стабильность;
 - 2) метрологический отказ;
 - 3) нестабильность;
 - 4) метрологическая исправность;
33. Установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений?(2)
- 1) метрологический контроль;
 - 2) метрологическое обеспечение;
 - 3) метрологическая служба;
 - 4) метрология;
34. Признание средства измерений (испытаний) узаконенным для применения на основании тщательных исследований метрологических свойств этого средства?(1)
- 1) метрологическая аттестация;
 - 2) метрологический контроль;
 - 3) метрологическая экспертиза;
 - 4) метрологическая служба;
35. Наблюдение за исполнением субъектом обязательных метрологических требований (предписаний)?(3)
- 1) метрологический контроль;
 - 2) метрологическая служба;
 - 3) метрологический надзор;
 - 4) метрологическая аттестация;
36. Совокупность субъектов деятельности и видов работ, направленных на обеспечение единства измерений?(2)
- 1) метрологическая аттестация;
 - 2) метрологическая служба;
 - 3) метрологический надзор;
 - 4) метрологическое обеспечение;
37. Сравнение фактических (текущих) значений метрологических характеристик контролируемого объекта с их заданными значениями?(1)
- 1) метрологический контроль;
 - 2) метрологическая аттестация;
 - 3) метрологическая служба;

4) метрологический надзор;

37. Метод, при котором численное значение измеряемой величины определяют непосредственно по показанию измерительного прибора?(4)

1) метод испытаний;

2) наблюдение;

3) метод сравнения;

4) метод непосредственной оценки;

38. Метод измерений, при котором измеряемую величину сравнивают с величиной, воспроизводимой мерой?(2)

1) метод испытаний;

2) метод сравнения;

3) наблюдение;

4) метод измерения;

39. Средство измерений, воспроизводящее измеряемую величину заданного размера (значения)?(2)

1) эталон;

2) мера;

3) измерительное устройство;

4) измерительный преобразователь;

40. Значение физической величины, которое идеальным образом отражало бы в качественной и количественном отношении соответствующее свойство объекта?(4)

1) размер физической величины;

2) действительное значение физической величины;

3) нормативное значение физической величины;

4) истинное значение физической величины;

41. Значение физической величины, найденное экспериментально и настолько приближающееся к истинному значению, что для данной цели может быть использовано вместо него?(2)

1) достоверное значение физической величины;

2) действительное значение физической величины;

3) размер физической величины;

4) точное значение физической величины;

42. Область значений измеряемой величины, для которой нормированы допускаемые погрешности измерительного прибора?(4)

1) шкала измерительного устройства;

2) измерительный интервал;

3) нормированное значение физической величины;

4) диапазон измерений;

43. Характеристика качества измерений, отражающая доверие к их результатам?(2)

1) точность;

2) достоверность;

3) класс точности;

3) единство;

44. Оценка значения физической величины в виде некоторого конкретного числа принятых для нее единиц измерения?(3)

1) достоверность;

2) единица измерения физической величины;

3) значение физической величины;

4) точность;

45. Метод, когда измеряется разница между измеряемой величиной и близкой ей по значению известной эталонной?(1)

1) дифференциальный метод измерений;

2) метод сравнения;

3) метод непосредственной оценки;

4) квалифицированные испытания;

2.4.2. Перечень вопросов по разделу «Стандартизация»

(правильный ответ указан в скобках после вопроса)

1. Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производств и обращения продукции и повышения конкурентоспособности продукции, работ или услуг?(3)

1) техническое регулирование;

2) оценка соответствия;

3) стандартизация;

4) сертификация;

2. В зависимости от требований к объектам стандартизации ... подразделяют на государственный, отраслевой и республиканский?(2)

1) норматив;

2) стандарт;

3) регламент;

4) эталон;

3. ... отечественной стандартизации обеспечивается периодической проверкой стандартов, внесением в них изменений, а так же своевременным пересмотром или отменой стандартов?(3)

1) плановость;

2) перспективность;

3) динамичность;

4) надежность;

4. ... - рациональное сокращение видов, типов, и размеров изделий одинакового функционального назначения, а также узлов и деталей, входящих в изделие с целью ограниченного числа взаимозаменяемых узлов и деталей, позволяющих собрать новые изделия с добавлением определенного количества оригинальных элементов?(2)

1) типизация;

2) унификация;

3) специализация;

4) спецификация;

5. Правовые основы стандартизации в России установлены Законом Российской Федерации?(1)

1) О стандартизации;

2) О техническом регулировании;

3) Об обеспечении единства измерений;

4) О измерении;

6. Общероссийские классификаторы технико-экономической информации это - ...?(2)

- 1) правовой документ;
- 2) технический документ;
- 3) нормативный документ;
- 4) научный документ;

7. ...являются объектами авторского права?(1)

- 1) СТП;
- 2) ГОСТ;
- 3) ОСТ;
- 4) ОКС;

8. Порядок разработки, принятия, введения в действие, применения и ведения общероссийских классификаторов технико-экономической информации устанавливает...?(2)

- 1) ГОСТ;
- 2) Госстандарт;
- 3) Постановление правительства;
- 4) Научный институт;

9. в ... указывают сроки выполнения каждой стадии, включаемой в содержание работы в целом, содержание и структуру будущего стандарта, перечень требований к объекту стандартизации, список заинтересованных потенциальных потребителей этого стандарта?(3)

- 1) техническом регламенте;
- 2) техническом условии;
- 3) техническом задании;
- 4) техническом договоре;

10. ... стандарта предусмотрена при прекращении выпуска продукции, которая производилась по данному нормативному документу?(2)

- 1) разработка;
- 2) отмена;
- 3) пересмотр;
- 4) преостановление;

11. Чтобы иметь право свою продукцию этим знаком, необходимо получить лицензию в территориальном органе Госстандарта России?(1)

- 1) маркировать;
- 2) распространять;
- 3) импортировать;
- 4) экспортировать;

12. ... предназначен для использования при построении каталогов, указателей, тематических выборочных перечней и автоматизированных баз данных нормативных документов?(2)

- 1) ОСТ;
- 2) ОКС;
- 3) СТП;
- 4) ГОСТ;

13. Величина суммарного уменьшения затрат в народном хозяйстве страны в связи с применением конкретного стандарта на единицу стандартизируемой продукции -?(3)

1) эффективность;

2) затраты;

3) экономия;

4) надежность;

14. Основным нормативно-техническим документом по стандартизации?(2)

1) Федеральный закон "О техническом регулировании";

2) Стандарт;

3) Техусловие;

4) Федеральный закон "О стандартизации";

15. ... выпускают министерства, являющиеся главными по видам выпускаемой продукции?(3)

1) РСТ;

2) ГОСТ;

3) ОСТ;

4) СТП;

16. ... работ по стандартизации обеспечивается выпуском опережающих стандартов, которые будут оптимальными в будущем?(2)

1) обязательность;

2) перспективность;

3) системность;

4) надежность;

17. ... - свойство независимо изготовленных деталей, узлов и агрегатов обеспечивать беспрепятственную сборку машин и выполнять свое служебное назначение?(1)

1) взаимозаменяемость;

2) агрегатирование;

3) унификация;

4) типизация;

18. Исключительное право официального опубликования ГОСТов и ОКС имеет?(3)

1) Соответствующее Министерство;

2) Отраслевое ведомство;

3) Госстандарт РФ;

4) Правительство РФ;

19. Государственный контроль и надзор за соблюдением субъектами хозяйственной деятельности обязательных требований государственных стандартов осуществляется на стадии?(3)

1) разработки и изготовления;

2) подготовки и реализации;

3) всего жизненного цикла ПРУ;

4) внедрения;

20. Заявка на разработку стандарта подается в ...?(2)

1) Госстандарт;

2) Технический комитет;

3) НИИ метрологии РФ;

4) Правительство РФ;

21. Маркировка продукции знаком соответствия государственных стандартов является процедурой ...?(1)

- 1) добровольной;
- 2) обязательной;
- 3) свободной;
- 4) запрещенной;

22. Организации, представляющие в глобальном процессе стандартизации интересы крупных территориальных образований или континентов?(3)

- 1) официальные международные;
- 2) национальные;
- 3) региональные;
- 4) государственные;

23. Межгосударственный Совет по стандартизации представляет интересы стран?(3)

- 1) Европы;
- 2) СЭВ;
- 3) СНГ;
- 4) ОПЭК;

24. ... - соотношение общего эффекта применения результатов работ по стандартизации и затрат на их применение?(2)

- 1) качество;
- 2) эффективность;
- 3) свойство;
- 4) характеристика;

25. ... эффективность заключается в том, что реализуемые на практике обязательные требования к продукции положительно отражаются на здоровье, уровне жизни людей?(1)

- 1) социальная;
- 2) информационная;
- 3) техническая;
- 4) стабильная;

2.4.4. Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам тестирования

Производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

2.5. Аттестационный текущий контроль успеваемости (ежемесячный)

При проведении ежемесячного аттестационного контроля успеваемости учитываются следующие результаты текущих форм контроля изучения дисциплины:

1. Результаты выполнения практических работ за месяц.
2. Результаты устного индивидуального опроса.
3. Результаты тестирования.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Задания для проведения экзамена

К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие все практические работы, предусмотренные учебной программой по дисциплине. Задание для зачета включает 5 теоретических вопросов.

Вопросы для экзамена

1. Какие Законы РФ утратили силу со дня вступления в действие Федерального закона «О техническом регулировании»?
2. Что такое техническое регулирование?
3. Что такое технический регламент?
4. Каковы цели принятия технических регламентов?
5. Какие существуют виды технических регламентов, каков порядок их разработки и принятия?
6. Назовите принципы технического регулирования.
7. Что такое технический барьер?
8. Назовите цели и принципы стандартизации.
9. Какие документы в области стандартизации используются на территории РФ?
10. Какие функции выполняет Федеральное агентство по техническому регулированию?
11. Назовите правила разработки и утверждения национальных стандартов.
12. Каковы цели подтверждения соответствия?
13. Перечислите принципы подтверждения соответствия.
14. Что такое знак обращения на рынке?
15. Что такое знак соответствия?
16. Может ли добровольная сертификация продукции, подлежащей обязательной сертификации, заменить обязательную сертификацию такой продукции?
17. Может ли Заявитель выбирать орган по сертификации?
18. Назовите органы, осуществляющие государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.
19. Перечислите права органов государственного контроля (надзора) при осуществлении ими своих полномочий.
20. Назовите обязанности органов государственного контроля (надзора) при осуществлении ими своих полномочий.
21. Что такое стандарт?
22. Что такое категория стандарта?
23. Перечислите известные вам категории стандартов.
24. Какие категории стандартов прописаны в Федеральном законе «О техническом регулировании»?
25. Что значит вид стандарта?
26. Назовите виды стандартов, применяемые в международной практике.
27. Какие виды стандартов используются в РФ?

28. Назовите основные международные организации по стандартизации.
29. Какие направления являются приоритетными при разработке международных стандартов?
30. Являются ли международные стандарты обязательными?
31. Какова роль Закона «О защите прав потребителей»?
32. Кто имеет право регулировать отношения по защите прав потребителей?
33. В каких случаях применяются правила международного договора?
34. В течение какого срока изготовитель (исполнитель) несет ответственность за безопасность товара (работы) если на него не установлен срок службы (годности)?
35. Должен ли быть режим работы продавца (исполнителя) доведен до сведения потребителя?
36. Кто несет ответственность, предусмотренную законом или договором, за нарушение прав потребителей?
37. В каких случаях изготовитель освобождается от ответственности за вред?
38. В праве ли продавец, без согласия потребителя, выполнять дополнительные работы (услуги) за плату?
39. Является ли основанием для отказа в удовлетворении требований потребителя отсутствие у него кассового или товарного чека, либо иного документа, удостоверяющего факт и условие покупки товара?
40. В каком случае потребитель в праве предъявить требование о соразмерном уменьшении покупной цены товара?
41. Чем отличается метрологическая деятельность от производственной?
42. Объясните понятие «физическая величина», дайте описание ее количественной и качественной характеристик.
43. Какое действие лежит в основе измерения физической величины?
44. Какие факторы влияют на результат измерения?
45. Чем отличается ошибка от погрешности измерений?
46. Перечислите методы измерения и дайте их краткую характеристику.
47. Какие виды измерений вы знаете?
48. Что является главной задачей метрологии?
49. Перечислите основные виды государственного метрологического контроля и надзора.
50. Назовите международные организации по метрологии, их статус и функции.
51. Назовите основные метрологические характеристики средств измерений.
52. Что такое поверочная схема?
53. Что понимается под выражением «поверка средств измерений»?
54. Какая разница между поверкой и калибровкой средств измерений?
55. Что означает точность измерений?
56. От чего зависит класс точности средства измерения?
57. Может ли измениться класс точности средства измерения по результатам поверки (калибровки)?
58. В связи с чем возникла необходимость использования шкал измерений? Какие шкалы вы знаете?

59. Является ли эталон средством измерений?
60. Какая разница между приборами прямого действия и приборами сравнения?
61. Какие виды поверок вы знаете? Охарактеризуйте их.
62. Что такое поверительное клеймо и свидетельство о поверке?
63. Что такое лицензия? Что вы знаете о лицензировании деятельности юридических и физических лиц по изготовлению, ремонту, продаже и прокату средств измерений?
64. Что вы знаете об ответственности государственных инспекторов при осуществлении ГМК и Н?
65. Каковы обязанности юридических и физических лиц по отношению к государственному инспектору при проведении им ГМК и Н?
66. Какие объекты ГМК вы знаете?
67. Что является сферой деятельности ГМН?
68. Что означает понятие «фасованные товары»?
69. Какие установлены требования к индивидуальной упаковке?
70. В чем состоит основное требование, предъявляемое к партии фасованных товаров в упаковках?
71. Дайте понятие термина «единство измерений».
72. Что такое поверка?
73. Назовите виды поверок.
74. Какие операции включает процедура поверки?
75. Назовите средства поверки штангенциркуля.
76. Назовите назначение и основные характеристики измерительной линейки.
77. Назовите назначение, виды и характеристики лекальных линейек.
78. Назовите элементы штангенциркуля и их назначение.
79. Объясните принцип построения линейного нониуса. Приведите пример отсчета.
80. Может ли Заявитель предлагать схему сертификации?
81. Кто проводит отбор образцов для испытаний?
82. Каков максимальный срок действия сертификата соответствия?
83. Перечислите субъекты сертификации.
84. Назовите способы доказательства соответствия продукции заданным требованиям.
85. Что такое однородная продукция?
86. Какой вид сертификации преобладает в РФ в настоящее время?
87. Назовите непосредственных участников обязательной сертификации и их функции.
88. Какая продукция считается скоропортящейся?
89. Каковы основные критерии выбора схемы сертификации продукции?

3.2. Критерии оценки экзамена

Балл	Критерии
«5» (отлично)	Оценка «5» ставится, если обучающийся: - на каждый теоретический вопрос дает правильный четкий ответ.
«4» (хорошо)	Оценка «4» ставится, если обучающийся: - на теоретический вопрос дает ответ с небольшими неточностями.
«3» (удовлетворительно)	Оценка «3» ставится, если обучающийся: - теоретический вопрос раскрыт не полностью.
«2» (неудовлетворительно)	Оценка «2» ставится, если обучающийся: - на теоретический вопрос дан неверный ответ.

Перечень ошибок:

Ошибка считается **грубой**, если обучающийся:

1. Не знает основных понятий метрологии, стандартизации и сертификации.
2. Не знает законы, методы и приемы выполнения практических заданий.
3. Не знает правил оформления практических заданий.

К **негрубым** ошибкам относятся:

Неточности формулировок, определений, понятий, теории, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия.

Недочетами считаются:

Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

Пакет для экзамена

- ведомость учебной группы с отметками о выполнении практических работ;
- журнал учебной группы.