

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»
Кафедра «Естественные и математические науки»

Оценочные материалы по дисциплине

Б.1.1.17 «Стандартизация и сертификация программного обеспечения»

для направлений подготовки

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
профиль: «Программное обеспечение средств вычислительной техники и
автоматизированных систем»

09.03.04 «Программная инженерия»
Профиль «Управление разработкой программных проектов»

1. Перечень компетенций и уровни их сформированности по дисциплинам (модулям), практикам в процессе освоения ОПОП ВО

В процессе освоения образовательной программы у обучающегося в ходе изучения дисциплины «Стандартизация и сертификация программного обеспечения» должны сформироваться компетенции: ОПК-4.

Критерии определения сформированности компетенций на различных уровнях их формирования

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОПК-4	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
ИД-1 опк-4 Знает и умеет применять стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, Контрольная работа для студентов заочной формы обучения, вопросы для проведения зачёта

Уровни освоения компетенции

Уровень освоения компетенции	Критерии оценивания
Продвинутый (отлично)	Знать: в полном объеме основные стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию необходимую для разработки ПО (техническое задание, инструкция пользователя, методика испытаний и др.). Уметь: в полной мере применять основные стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию необходимую для разработки ПО (техническое задание, инструкция пользователя, методика испытаний и др.). Владеть: в полной мере навыками применения основных стандартов, норм и правил, а также технической документации необходимой для разработки ПО (техническое задание, инструкция пользователя, методика испытаний и др.).
Повышенный (хорошо)	Знать: на достаточно хорошем уровне основные стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию необходимую для разработки ПО (техническое задание, инструкция пользователя, методика испытаний и др.). Уметь: применять основные стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию необходимую для разработки ПО (техническое задание, инструкция пользователя, методика испытаний и др.), допуская не серьезные ошибки Владеть: навыками применения основных стандартов, норм и правил, а также технической документации необходимой для разработки ПО (техническое задание, инструкция пользователя, методика испытаний и др.).

	и др.), прибегая к помощи преподавателя
Пороговый (базовый) (удовлетворительно)	Знать: частично основные стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию необходимую для разработки ПО (техническое задание, инструкция пользователя, методика испытаний и др.). Уметь: частично применять основные стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию необходимую для разработки ПО (техническое задание, инструкция пользователя, методика испытаний и др.). Владеть: первичными навыками применения основных стандартов, норм и правил, а также технической документации необходимой для разработки ПО (техническое задание, инструкция пользователя, методика испытаний и др.) с низкой степенью самостоятельности

2. Методические, оценочные материалы и средства, определяющие процедуры оценивания сформированности компетенций (элементов компетенций) в процессе освоения ОПОП ВО

2.1 Оценочные средства для текущего контроля

Вопросы для устного опроса

Вопросы для опроса

Тема 1. Качество как экономическая категория и объект управления.

1. Каковы цель, предмет и задачи курса?
2. В чем состоит главная идея методологии обеспечения качества?
3. Сформулируйте определение конкуренции.
4. Что вы понимаете под конкурентоспособностью товара и конкурентоспособностью предприятия? В чем разница между этими понятиями?
5. Какие существуют виды показателей и параметров конкурентоспособности продукции?
6. Каковы факторы внешней и внутренней среды, влияющие на конкурентоспособность предприятия?
7. Какие трактовки термина «качество» вы знаете?
8. Какие факторы влияют на уровень качества изделий?
9. Что вы понимаете под управлением качеством продукции?
10. Что такое механизм управления качеством продукции? Выполнение каких функций он должен обеспечить?
11. Какие основные подсистемы входят в состав механизма управления качеством?
12. Что такое сертификация? Назовите цели ее проведения.
13. Какие виды сертификации вы знаете?
14. Какие элементы входят в Национальную систему сертификации?
15. Какие функции в процессе сертификации выполняют изготовители продукции?
16. Что такое сертификат соответствия?
17. Что вы понимаете под схемой сертификации?

18. Каков порядок проведения сертификации?

Тема 2. Система стандартизации.

1. Что вы понимаете под стандартизацией?
2. Какие функции выполняют стандарты на различных этапах жизненного цикла продукции?
3. Какую роль выполняют стандарты в обеспечении качества?
4. Как вы понимаете технические, экономические и правовые функции стандартизации?
5. Что является объектом стандартизации?
6. Какие виды стандартов вы знаете?
7. Какие требования предъявляются к фонду стандартов?
8. Каковы принципы стандартизации и каково их содержание?
9. Какие существуют методы стандартизации?
10. Назовите основные элементы системы стандартизации.
11. Что такое стандарты ИСО серии 9000 и какова их цель?
12. В чем особенность систем управления качеством, базирующихся на требованиях стандартов ИСО серии 9000:2000?
13. Каковы 8 принципов TQM? Краткая характеристика этих принципов.
14. Как работает система качества?
15. Применимы ли стандарты ИСО серии 9000 к разработке программного обеспечения?

Тема 3. Жизненный цикл программного обеспечения.

1. Назначение базового профиля жизненного цикла программных средств.
2. Что такое жизненный цикл программного продукта?
3. Какие особенности имеют стандарты жизненного цикла программных средств по сравнению с другими техническими объектами?
4. Какие особенности имеют сложные комплексы программ по сравнению с относительно небольшими программами?
5. Какие специалисты участвуют в жизненном цикле сложных комплексов программ? Какие функции они выполняют?
6. Что является методической основой технологии жизненного цикла программных средств?
7. На каких принципах основывается административное управление жизненным циклом и качеством программных средств? Охарактеризуйте их.
8. Основные цели регламентирования процессов и применения стандартов в жизненном цикле программных средств.
9. Назовите основные общесистемные стандарты жизненного цикла программных средств. Какие функции они выполняют?
10. Что такое программный продукт, процесс, задача?
11. Какие типы процессов и конкретные процессы вы запомнили?
12. Что такое модель жизненного цикла ПО?
13. Какие типы моделей вы знаете? В чем их преимущества, недостатки, область применимости?

Тема 4. Понятия и характеристики качества программного обеспечения.

1. Назовите и охарактеризуйте основные факторы, влияющие на качество программных средств.
2. Опишите модель характеристик качества программных средств согласно стандарту ISO 9126.
3. Опишите модель процесса конкретизации метрик качества в жизненном цикле программных средств согласно стандарту ISO 9126.
4. Какие группы показателей характеристик качества программных средств вы знаете? Какие они имеют особенности?
5. Какие негативные факторы влияют на качество программных средств?
6. Какие ресурсы ограничивают достижение заданных характеристик качества программных средств?

Тема 5. Выбор мер и шкал характеристик качества ПО.

1. Какие оптимизационные задачи возникают при системном анализе, формировании технического задания и спецификаций требований?
2. Какие субхарактеристики и атрибуты качества применяются для выбора функциональных особенностей программных средств?
3. Охарактеризуйте субхарактеристику функциональная пригодность программного средства.
4. Охарактеризуйте субхарактеристику корректность и надежность пригодность программного средства.
5. Охарактеризуйте субхарактеристику способность к взаимодействию программного средства.
6. Охарактеризуйте субхарактеристику защищенность программного средства.
7. Какие основные количественные метрики программных средств и их атрибуты, меры и шкалы вы знаете? В каких случаях они применяются?
8. Какие основные качественные метрики программных средств и их атрибуты, меры и шкалы вы знаете? В каких случаях они применяются?
9. Назовите и опишите основные этапы процесса выбора и установления мер и шкал характеристик качества программных средств.

Тема 6. Стандартизация оценивания технологических процессов жизненного цикла и характеристик качества программных средств. Единая система программной документации.

1. Краткая характеристика стандартов ЕСПД, их недостатки.
2. Структура стандартов ЕСПД.
3. Какие вы знаете виды программных документов?
4. Какие вы знаете стадии и этапы разработки программ и программной документации? Какие работы на них выполняются?
5. Правила обозначения программ и программных документов.
6. Из каких условных частей состоит программный документ?
7. Формы листа утверждения, титульного листа, информационной и основной части программного документа.
8. Требования к оформлению программных документов.

9. Требования к содержанию и оформлению технического задания.
10. Требования к содержанию и оформлению спецификации.
11. Требования к содержанию и оформлению программы и методики испытаний. Показатели качества программных средств, определяемые стандартом ГОСТ 19.301-2000.
12. Требования к содержанию и оформлению текста программы.
13. Требования к содержанию и оформлению описания программы.
14. Требования к содержанию и оформлению пояснительной записки.
15. Требования к содержанию и оформлению описания применения.
16. Требования к содержанию и оформлению руководств системного программиста, программиста, оператора и по техническому обслуживанию.

Тема 7. Оценивание характеристик качества ПО.

1. Какие факторы учитываются в технологических затратах в жизненном цикле программных средств?
2. Назначение методологии CMM/CMMI?
3. Охарактеризуйте уровни зрелости процессов согласно методологии CMM/CMMI.
4. Какие отличия и общности имеют стандарты и модели зрелости процессов?
5. Каким образом производится оценивание жизненного цикла программных средств по стандарту ISO 15504?
6. Каким образом производится оценивание жизненного цикла программных средств по стандарту ISO 14598?
7. С какой целью применяется модель внешней среды при оценивании качества программных средств?
8. Как производится испытания программных средств? Что такое программа испытаний, из каких разделов она состоит?
9. Охарактеризуйте Альфа- и Бета-тестирование программных средств.
10. С какой целью производится программная генерация тестов и имитация внешней среды на ЭВМ?
11. Как обрабатываются и фиксируются результаты испытаний?

Задание на контрольную работу

Контрольная работа заключается в подготовке доклада с презентацией на заданную тематику. Примеры тем:

1. Каковы основные функции Госстандарта России?
2. Что такое «стандарт» в области программного обеспечения?
3. На чем основаны принципы модульности и ответственности?
4. Каково назначение программной документации?
5. Какие Госстандарты РФ по документированию ПО разработаны на основе соответствующих международных стандартов?
6. Какие комплексные характеристики описывают качество ПО?
7. В каких стандартах и как определяется понятие качества и надежности ПО?
8. Определите цели сертификации программных средств.

2.2.Оценочные средства для промежуточного контроля

Вопросы к зачету

1. Техническое регулирование в области информационных технологий.
2. Стандартизация в области информационных технологий.
3. Основные положения ИСО: Определение программного обеспечения (ИСО 2382-1).
4. Основные положения ИСО: Определения системы качества (ИСО 8402).
5. Ключевые требования стандартов ИСО 9000 к качеству продукции.
6. Основные источники информации для оценки системы качества предприятия согласно серии ИСО 9000.
7. Роль поставщика и заказчика в системе качества предприятия.
8. Вспомогательные виды деятельности в системе качества.
9. Показатели качества ПО в ГОСТ 28195 и ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126.
10. Ситуации для применения стандартов серии ИСО 9000.
11. Характеристики качества ПО.
11. Три группы метрик оценки качества ПО. 13. Три категории метрик сложности ПО.
12. Модели жизненного цикла ПО.
13. Достоинства и недостатки моделей жизненного цикла ПО. Стадии разработки ПО, регламентированных ГОСТами.
14. Этапы работ на стадии технического задания. Этапы работ на стадии эскизного проекта.
15. Этапы работ на стадии технического проекта. Этапы работ на стадии рабочего проекта.
16. Этапы работ на стадии внедрения.
17. MSF: Основные характеристики производственных приложений. MSF: Методы создания архитектур.
18. MSF: Принципы разработки приложений.
19. MSF: Характеристики модели разработки приложений MSF. MSF: Понятие производственной архитектуры.
20. MSF: Модели производственной архитектуры. Фазы универсального процесса.
21. Этапы универсального процесса.
22. MSF: Особенности модели процесса разработки MSF.
23. MSF: Выпуск версий - преимущества и рекомендации по выпуску.
24. Цели и задачи сертификации ПО.
25. Сертификация программного обеспечения средств измерения.
26. Сертификация на соответствие требованиям информационной безопасности.

Практические задания для проведения зачета

1. Описать специфику: техническое регулирование в области информационных технологий.

2. Описать функционал стандартизации в области информационных технологий.
3. Перечислить основные положения ИСО: Определение программного обеспечения (ИСО 2382-1).
4. Перечислить основные положения ИСО: Определения системы качества (ИСО 8402).
5. Перечислить ключевые требования стандартов ИСО 9000 к качеству продукции.
6. Перечислить основные источники информации для оценки системы качества предприятия согласно серии ИСО 9000.
7. Определить и описать роль поставщика и заказчика в системе качества предприятия.
8. Перечислить вспомогательные виды деятельности в системе качества.
9. Описать показатели качества ПО в ГОСТ 28195 и ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126.
10. Перечислить ситуации для применения стандартов серии ИСО 9000.
11. Описать характеристики качества ПО.
12. Назвать три группы метрик оценки качества ПО.
13. Описать три категории метрик сложности ПО.
14. Перечислить модели жизненного цикла ПО.
15. Перечислить достоинства и недостатки моделей жизненного цикла ПО.
16. Описать стадии разработки ПО, регламентированных ГОСТами.
17. Описать этапы работ на стадии технического задания.
18. Описать этапы работ на стадии эскизного проекта.
19. Описать этапы работ на стадии технического проекта.
20. Описать этапы работ на стадии рабочего проекта.
21. Описать этапы работ на стадии внедрения.
22. Охарактеризовать MSF: Основные характеристики производственных приложений.
23. Охарактеризовать MSF: Методы создания архитектур.
24. Охарактеризовать MSF: Принципы разработки приложений.
25. Охарактеризовать MSF: Характеристики модели разработки приложений MSF.
26. Охарактеризовать MSF: Понятие производственной архитектуры.
27. Охарактеризовать MSF: Модели производственной архитектуры.
28. Охарактеризовать Фазы универсального процесса.
29. Охарактеризовать этапы универсального процесса.
30. Охарактеризовать MSF: Особенности модели процесса разработки MSF.
31. Охарактеризовать MSF: Выпуск версий - преимущества и рекомендации по выпуску.
32. Описать сущность, цели и задачи сертификации ПО.

Оценивание результатов обучения в форме уровня сформированности элементов компетенций проводится путем контроля во время промежуточной аттестации в форме зачета:

а) оценка «зачтено» – компетенция(и) или ее часть(и) сформированы на базовом уровне;

б) оценка «не зачтено» – компетенция(и) или ее часть(и) не сформированы.

Критерии, на основе которых выставляются оценки при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации приведены в табл. 1.

Оценки «Не зачтено» ставятся также в случаях, если обучающийся не приступал к выполнению задания, а также при обнаружении следующих нарушений:

- списывание;
- плагиат;
- фальсификация данных и результатов работы.

Таблица 1 – Критерии выставления оценок при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала оценки	Оценка	Критерий выставления оценки
Двухбалльная шкала	Зачтено	Обучающийся ответил на теоретические вопросы. Показал знания в рамках учебного материала. Выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала
	Не зачтено	Обучающиеся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов

2.3. Итоговая диагностическая работа по дисциплине
ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Стандартизация и сертификация программного обеспечения»

Номер задания	Правильный ответ *	Содержание вопроса	Компетенция	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1.	Цель стандартизации	Повышение уровня безопасности жизни и здоровья граждан, имущества физических и юридических лиц, государственного и муниципального имущества, объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, повышение уровня экологической безопасности, безопасности жизни и здоровья животных и растений является в отношении стандартизации	ОПК-4.	ИД-1 опк-4 Знает и умеет применять стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью
2.	Добровольной	В какой форме сертификации осуществляется добровольное подтверждение соответствия?	ОПК-4.	ИД-1 опк-4 Знает и умеет применять стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью

3.	Техническое задание	Юридически значимый документ, содержащий исчерпывающую информацию, необходимую для постановки задач исполнителям на разработку, внедрение или интеграцию программного продукта, информационной системы – это: 1. стандарт. 2. Техническое задание. 3. стандарт ИСО. 4. свод правил.	ОПК-4.	ИД-1 опк-4 Знает и умеет применять стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью
4.	"ГОСТ 34.602-2020. Межгосударственный стандарт. Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы"	В каком ГОСТ содержится перечень разделов технического задания?	ОПК-4.	ИД-1 опк-4 Знает и умеет применять стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью
5.	Цель подтверждения соответствия	Удостоверение соответствия продукции, процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, работ, услуг или иных объектов техническим регламентам, стандартам, сводам правил, условиям договоров является в отношении подтверждения соответствия техническую документацию на всех этапах жизненного цикла программного обеспечения	ОПК-4.	ИД-1 опк-4
6.	Эскиз	Официальный документ, в котором содержится описание создаваемого продукта, но без технологического аспекта реализации – это: 1. Эскиз. 2. Стандарт. 3. Проект. 4. Норма.	ОПК-4.	ИД-1 опк-4

7.	Техническое задание	Для какого документа раздел «Общие сведения» является обязательным?	ОПК-4.	ИД-1 опк-4
8.	Принцип подтверждения соответствия	Доступность информации о порядке осуществления подтверждения соответствия заинтересованным лицам является в отношении подтверждения соответствия	ОПК-4.	ИД-1 опк-4
9.	Актив, который используется или потребляется в ходе выполнения процесса	Что собой представляет ресурс в соответствии с ГОСТ 57193-2016?	ОПК-4.	ИД-1 опк-4
10.	Принцип стандартизации	Добровольное применение стандартов является в отношении стандартизации	ОПК-4.	ИД-1 опк-4
11.	Весь объем признаков характеристик продукции или услуги, который относится к их способности удовлетворять установленным или предполагаемым потребностям	Что собой представляет качество в соответствии с ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93?	ОПК-4.	ИД-1 опк-4
12.	Программы, процедуры, правила илюбая соответствующая документация, относящиеся к работе вычислительной системы	Программное обеспечение в соответствии с ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 – это: 1. Актив, который используется или потребляется в ходе выполнения процесса 2. Программы, процедуры, правила и любая соответствующая документация, относящиеся к работе вычислительной системы. 3. Весь объем признаков и характеристик продукции или услуги, который относится к их способности удовлетворять установленным или предполагаемым потребностям	ОПК-4.	ИД-1 опк-4

13.	Принцип подтверждения соответствия	Недопустимость применения обязательного подтверждения соответствия к объектам, в отношении которых не установлены требования технических регламентов является в отношении подтверждения соответствия	ОПК-4.	ИД-1 опк-4
14.	Техническое задание	Для какого документа раздел «Цели и назначение создания автоматизированной системы» является обязательным?	ОПК-4.	ИД-1 опк-4
15.	Требования к финансированию АС	В раздел «Требования к автоматизированной системе» Технического задания не входит подраздел: 1. требования к структуре АС в целом. 2. требования к функциям (задачам), выполняемым АС. 3. требования к финансированию АС.	ОПК-4.	ИД-1 опк-4
16.	Цель стандартизации	Обеспечение конкурентоспособности и качества продукции (работ, услуг), единства измерений, рационального использования ресурсов, взаимозаменяемости технических средств (машин и оборудования, их составных частей, комплектующих изделий и материалов), технической и информационной совместимости, сопоставимости результатов исследований (испытаний) и измерений, технических изъёмов статистических данных, проведения анализа характеристик продукции (работ, услуг), исполнения государственных заказов, добровольного подтверждения соответствия продукции (работ, услуг) является в отношении стандартизации	ОПК-4.	ИД-1 опк-4
17.	Технический проект	Документ, в котором подробно прописывается последовательность действий для программного обеспечения – это: 1. Эскиз. 2. Стандарт. 3. Технический проект. 4. Норма.	ОПК-4.	ИД-1 опк-4

18.	Весь объем признаков и характеристик программной продукции, который относится к ее способности удовлетворять установленным или предполагаемым потребностям	Что собой представляет качество ПО в соответствии с ГОСТ Р ИСО/МЭК9126-93?	ОПК-4.	ИД-1 опк-4
19.	Структурная основа процессов и действий, относящихся к жизненному циклу, которая также служит в качестве общего эталона для установления связей и понимания	Что собой представляет модель жизненного цикла в соответствии с ГОСТ 57193-2016?	ОПК-4.	ИД-1 опк-4
20.	Принцип стандартизации	Максимальный учет при разработке стандартов законных интересов заинтересованных лиц является в отношении стандартизации	ОПК-4.	ИД-1 опк-4
21.	Системный	Подходом к моделированию процесса MSF не является: 1. поэтапный. 2. итеративный 3. комплексный. 4. системный.	ОПК-4.	ИД-1 опк-4

22.	Развитие системы, продукции, услуги, проекта или другой создаваемой человеком сущности от замысла до списания	Жизненный цикл в соответствии с ГОСТ 57193-2016 – это: 1. Развитие системы, продукции, услуги, проекта или другой создаваемой человеком сущности от замысла до списания. 2. Максимальный учет при разработке стандартов законных интересов заинтересованных лиц является в отношении стандартизации. 3. Весь объем признаков и характеристик программной продукции, который относится к ее способности удовлетворять установленным или предполагаемым потребностям.	ОПК-4.	ИД-1 опк-4
23.	Качество ПО	Весь объем признаков и характеристик программной продукции, который относится к ее способности удовлетворять установленным или предполагаемым потребностям – это?	ОПК-4.	ИД-1 опк-4
24.	Требования к заказчику АС	В раздел «Требования к автоматизированной системе» Технического задания не входит подраздел: 1. требования к структуре АС в целом. 2. требования к функциям (задачам), выполняемым АС. 3. требования к заказчику АС.	ОПК-4.	ИД-1 опк-4
25.	Принцип подтверждения соответствия	Установление перечня форм и схем обязательного подтверждения соответствия в отношении определенных видов продукции в соответствующем техническом регламенте является в отношении подтверждения соответствия	ОПК-4.	ИД-1 опк-4
26.	Техническое задание	Для какого документа раздел «Характеристика объектов автоматизации» является обязательным?	ОПК-4.	ИД-1 опк-4
27.	Цель подтверждения соответствия	Содействие приобретателям в компетентном выборе продукции, работ, услуг является в отношении подтверждения соответствия	ОПК-4.	ИД-1 опк-4

28.	Программы, процедуры, правила илюбая соответствующая документация, относящиеся к работе вычислительной системы	Что собой представляет программное обеспечение в соответствии с ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93?	ОПК-4.	ИД-1 опк-4
29.	Весь объем признакови характеристик программной продукции, который относится к ее способности удовлетворять установленным или предполагаемым потребностям	Качество ПО в соответствии с ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 – это: 1. Содействие приобретателям в компетентном выборе продукции, работ, услугявляется в отношении подтверждения соответствия. 2. Весь объем признаков и характеристик программной продукции, которыйотносится к ее способности удовлетворять установленным или предполагаемым потребностям. . 3. Программы, процедуры, правила и любая соответствующая документация,относящиеся к работе вычислительной системы	ОПК-4.	ИД-1 опк-4
30.	Количественный масштаб и метод, которые могут быть использованы для определения значенияпризнака, принятого для конкретной программной продукции	Что собой представляет метрика качества программного обеспечения в соответствии с ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93?	ОПК-4.	ИД-1 опк-4