

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное профессиональное образовательное учреждение

«Забайкальский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР
В.А. Лисовская
В.А. Лисовская
« *31* » *августа* 20*22* г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Материаловедение

для специальности 44.02.06 «Профессиональное обучение»
специализация «Техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомо-
билей»

Чита 2022

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее СПО) 44.02.06 «Профессиональное обучение», 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» и примерной основной образовательной программы (ПООП), зарегистрированной в Федеральном реестре примерных образовательных программ СПО Минобрнауки РФ 19.01.2018 под номером: 23.02.07-180119.

Организация – разработчик ГПОУ «Забайкальский государственный колледж»

Разработчик:

Белявцева Евгения Сергеевна, преподаватель ГПОУ «Забайкальский государственный колледж»

Рассмотрено на заседании П(Ц)К дисциплин профессионального цикла №2

Протокол № 10 от « 19 » июня 2022г

Председатель П(Ц)К _____ Е.С. Белявцева

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика программы учебной дисциплины	4
2	Структура примерной учебной дисциплины	6
3	Условия реализации программы	12
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	16
5	Возможности использования программы в других ОПОП	19

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Метрология, стандартизация и сертификация» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.06 «Профессиональное обучение» специализация «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.08 «Метрология, стандартизация и сертификация» входит в общепрофессиональный цикл основной образовательной программы.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У1 выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и двигателя;

У2 осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;

У3 указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и Взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности;

У4 пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;

У5 рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки (тюнинга).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- 31 основные понятия, термины и определения;
- 32 средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- 33 профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;
- 34 показатели качества и методы их оценки;
- 35 системы и схемы сертификации.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Перечень профессиональных компетенций элементы которых формируются в рамках дисциплины

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5.2.4.	Участие в организации технологического процесса
ПК 4.2.	Участвовать в разработке и внедрении технологических процессов.
ПК 4.3.	Разрабатывать и оформлять техническую и технологическую документацию

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	88
Самостоятельная работа	-
Объем образовательной программы	88
в том числе:	
теоретическое обучение	54
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	30
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды результатов (знать, уметь, ОК, ПК), формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1 Основы стандартизации			14	
Тема 1.1 Государственная система стандартизации	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	31, ПК 4.2, ПК 4.3
	1 Задачи стандартизации. Основные понятия и определения. Органы и службы по стандартизации. Виды стандартов.	1		
	2 Государственный контроль за соблюдением требований государственных стандартов. Нормализованный контроль технической документации.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2 Межотраслевые комплексы стандартов	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	33, ПК 4.2, ПК 4.3
	1 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД).	2		
	2 Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ). Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП).	2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:			

	Практическая работа №1 Анализ стандартов ЕСКД		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.3 Международная, региональная и национальная стандартизация	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	33, ПК 4.2, ПК 4.3
	1. Межгосударственная система по стандартизации (МГСС). Экономическая эффективность стандартизации.	2		
	2 Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК).	2		
	Самостоятельная работа обучающихся:		-	
Раздел 2 Основы взаимозаменяемости			48	
Тема 2.1 Взаимозаменяем ость гладких цилиндрических деталей	Содержание учебного материала	Уровень освоения	12	31,34, У4, У5, ПК 4.2, ПК 4.3
	1 Основные понятия и определения. Общие положения ЕСДП.	1		
	2 Обозначение полей допусков, предельных отклонений и посадок на чертежах.	2		
	3 Неуказанные предельные отклонения размеров. Расчет и выбор посадок.	2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		6	
	Практическая работа №2 Определение годности деталей в цилиндрических соединениях		2	
	Практическая работа №3 Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений		4	
Самостоятельная работа обучающихся		-		
Тема 2.2 Точность формы и расположения	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	31, У3, У4, ПК 4.2, ПК 4.3
	1 Общие термины и определения. Отклонение и допуски формы, расположения.	2		
	2 Суммарные отклонения и допуски формы и расположения поверхностей. Обозначение на чертежах допусков формы и расположения.	3		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		2	

	Практическая работа №4 Допуски формы и расположения поверхностей деталей.		2		
	Самостоятельная работа обучающихся		-		
Тема 2.3 Шероховатость и волнистость поверхности	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	31, У3, У4, ПК 4.2, ПК 4.3	
	1 Основные понятия и определения. 2. Обозначение шероховатости поверхности	2			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		2		
	Практическая работа №5 Определение шероховатости поверхности, расчет параметров шероховатости		2		
	Самостоятельная работа обучающихся		-		
Тема 2.4 Система допусков и посадок для подшипников качения. Допуски на угловые размеры	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8	31, У3, У4, У5, ПК 4.2, ПК 4.3	
	1 Система допусков и посадок для подшипников качения. Допуски угловых размеров.	2			
	2 Система допусков и посадок для конических соединений.	2			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		4		
	Практическая работа №6 Допуски и посадки подшипников качения.		4		
	Самостоятельная работа обучающихся		-		
Тема 2.5 Взаимозаменяемость различных соединений	Содержание учебного материала	Уровень освоения	10	31, 32, У1, У2 ПК 4.2, ПК 4.3	
	1 Общие принципы взаимозаменяемости цилиндрической резьбы. Основные параметры метрической резьбы.	2			
	2 Система допусков для цилиндрических зубчатых передач.	2			
	3 Допуски зубчатых конических и гипоидных передач. Допуски червячных передач.	2			
	4 Взаимозаменяемость шпоночных соединений. Взаимозаменяемость шлицевых соединений.	2			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		2		

	Практическая работа №7 Контроль резьбовых, зубчатых, шпоночных и шлицевых соединений.		2		
	Самостоятельная работа обучающихся		-		
Тема 2.6 Расчет размерных цепей	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	31, У4, У5, ПК 4.2, ПК 4.3	
	1 Основные термины и определения, классификация размерных цепей. Метод расчета размерных цепей на полную взаимозаменяемость. Теоретико- вероятностный метод расчета размерных цепей.	3			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:				4
	Практическая работа №8 Расчет размерных цепей				4
	Самостоятельная работа обучающихся:				-
Раздел 3. Основы метрологии и технические измерения			18		
Тема 3.1 Основные понятия метрологии	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8	31, 32, У4, ПК 4.2, ПК 4.3	
	1 Измеряемые величины. Виды и методы измерений. Методика выполнения измерений.	2			
	2 Метрологические показатели средств измерений. Классы точности средств измерений. Международная система единиц (система СИ). Критерии качества измерений.	3			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:				4
	Практическая работа №9 Приведение несистемной величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.				4
	Самостоятельная работа обучающихся:				-
Тема 3.2 Линейные и угловые измерения	Содержание учебного материала	Уровень освоения	10	У1, У2, 32, 34, ПК 4.2, ПК 4.3	
	1 Плоскопараллельные меры длины. Меры длины штриховые.	2			
	2 Микрометрические приборы. Пружинные измерительные приборы. Оптико-механические приборы. Пневматические приборы.	2			

	3 Жесткие угловые меры. Угольники. Механические угломеры. Средства измерений основанные на тригонометрическом методе.	2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		4	
	Практическая работа №10 Измерение деталей с использованием различных измерительных инструментов		4	
	Самостоятельная работа обучающихся:		-	
Раздел 4. Основы сертификации			10	
Тема 4.1 Основные положения сертификации	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	35, ПК 4.2, ПК 4.3
	1 Основные понятия, цели и объекты сертификации. Правовое обеспечение сертификации.	2		
	2 Роль сертификации в повышении качества продукции. Общие сведения о конкурентоспособности. Обязательная и добровольная сертификация.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся:		-	
Тема 4.2 Качество продукции	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	35, ПК 4.2, ПК 4.3
	1 Основные понятия и определения в области качества продукции..	2		
	2 Управление качеством продукции. Сертификация систем качества. Качество продукции и защита потребителей			
	Самостоятельная работа обучающихся			
1 Составление схемы сертификации работ и услуг.			2	
2 Составление конспекта по теме: «Менеджмент качества».				
Всего:			88	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое оснащение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет "Метрологии, стандартизации и сертификации"

Оборудование учебного кабинета:

- 30 посадочных рабочих мест;
- учебная доска;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- ноутбук;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- учебные фильмы.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1 Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник для СПО / И.М. Лифиц. – 11-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 411 с. - (Профессиональное образование) ISBN 978-5-9916-6369-4

2 Райкова Е.Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: учебник для СПО / Е.Ю. Райкова. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 349 с. - (Профессиональное образование) ISBN 978-5-9916-5416-6

Дополнительные источники:

1. Анухин, В.И. Допуски и посадки. Ученое пособие. 4-е изд. – СПб.: Питер, 2012. – 207с.:ил.

2. Гагарина Л.Г., Епифанов Т.В. Основы метрологии, стандартизации и сертификации. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. – 96С. – (Профессиональное образование)

3. Гольдин, И.И. Задания по допускам и техническим измерениям (разработка и применение): Метод. пособие для сред. ПТУ. 2-е изд., испр. – М.: Высш. шк., 1986. – 80 с.: ил.

4. Допуски и посадки: Справочник в 2-х ч. Ч. 1 / под ред. В.Д. Мягкова. – 5-е изд., перераб. и доп - Л.: Машиностроение. Ленингр. отд-ние, 1979 – 544 с., ил.

5. Лифиц И.М., Стандартизация, метрология и сертификация: Ученик. – 4-е изд., перераб. И доп. – М.: Юрайт-Издат, 2014. – 335 с.

6. Метрология, стандартизация и сертификация: Ученик / Ю.И. Борисов, А.С. Сигов, В.И. Нефедов и др; под ред. Профессора А.С. Сигова. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. – 336 С. – (Профессиональное обучение)

7. Никифоров, А.Д. «Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения»: учебник. - /А.Д. Никифоров. - М.: Высшая школа, 2012 – 500с.

8. Никифоров, А.Д., Бакшеев, Г.А. «Метрология, сертификация, стандартизация»: учебник. - / А.Д. Никифоров, Г.А. Бакшеев. – М.: Высшая школа, 2015. – 350с.

9. Сергеев А.Г., Латышев М.В. Терегеря В.В., Метрология, стандартизация, сертификация: Ученое пособие. – М.: Логос, 2003. - 536 с.: ил.

10. Сергеев, А.Г., Метрология, стандартизация и сертификация: ученик / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. – М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2015. – 820с. – (Основы наук)

Интернет источники

1 Электронный ресурс [<http://www.rospromtest.ru>]

2 Электронный ресурс [<http://www.studfiles.ru>]

3 Электронный ресурс [<http://studopedia.ru>]

4 Электронный ресурс [<http://infogost.com>]

5 Электронный ресурс [<https://www.gost-rst.ru>]

6 Электронный ресурс [<http://www.spbgasu.ru>]

7 Электронный ресурс [<http://mash-xxl.info/info/537709>]

- 8 Электронный ресурс [<http://metrobr.ru>]
- 9 Электронный ресурс [<http://megaobuchalka.ru>]
- 10 Электронный ресурс [<https://infourok.ru>]
- 11 Электронный ресурс [<http://metrobr.ru>]
- 12 Электронный ресурс [<http://www.in-nov.ru>]

3.3 Организация образовательного процесса

Связь с другими учебными дисциплинами:

- 1 Безопасность жизнедеятельности.
- 2 Экологические основы природопользования
- 3 Электротехника и электроника.
- 4 Материаловедение.

Связь с профессиональными модулями:

ПМ.04 Участие в организации технологического процесса:

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Освоение данной дисциплины предшествует изучение **дисциплин:**

«Безопасность жизнедеятельности»,

«Экология»,

«Электротехника и электроника»,

«Материаловедение»,

«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

и МДК:

МДК 04.01 Организация технологического процесса (по отраслям);

МДК 05.02 Подготовка слесарей по ремонту автомобилей;

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
У1 выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и двигателя	1,3,4	Выполнение практической работы, оценка устного опроса, тестовый контроль
У2 осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ	1,3,4	Выполнение практической работы, оценка устного опроса, тестовый контроль
У3 указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и Взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности	1,3,4	Выполнение практической работы, оценка устного опроса, тестовый контроль
У4 пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации	1,3,4	Выполнение практической работы, оценка устного опроса, тестовый контроль
У5 рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки (тюнинга)	1,3,4	Выполнение практической работы, оценка устного опроса, тестовый контроль
З1 основные понятия, термины и определения	3,4	Оценка устного опроса, тестовый контроль
З2 средства метрологии, стандартизации и сертификации	1,3,4	Выполнение практической работы, оценка устного опроса, тестовый контроль
З3 профессиональные элементы международной и региональной стандартизации	3,4	Оценка устного опроса, тестовый контроль
З4 показатели качества и методы их оценки	1,3,4	Выполнение практической работы, оценка устного опроса, тестовый контроль
З5 системы и схемы сертификации	2,3,4,5	Оценка устного опроса, тестовый контроль, написание конспекта, заполнение блок-схемы

1 Критерии оценивания практического занятия

Оценка	Критерии оценки
5	Студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.
4	Студент показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.
3	Студент в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.
2	Студенту имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Студент даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.
1	Задание не выполнено

2 Критерии оценивания конспекта

Оценка выполнения задания:

- обоснованность и четкость изложения материала;
- умение ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

Оценка	Критерии оценки
5	<ul style="list-style-type: none"> - Полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; - Изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию и символику; - Показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; - Продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; - Отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя
4	<p>Ответ имеет один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в изложение допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа; - нет определенной логической последовательности, неточно используется специализированная терминология и символика; - допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; - допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.
3	<ul style="list-style-type: none"> - Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в

	определение понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя; - Обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме, - При знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.
2	- Не раскрыто основное содержание учебного материала; - Обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала, - Допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.
1	Обучающийся обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить не на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

3 Критерии оценивания устного опроса

Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Оценка	Критерии оценки
5	Студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
4	Студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
3	Студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
2	Студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.
1	Студент обнаруживает полное не знание материала по соответствующему вопросу

4 Критерии оценивания тестирования

Критерии выставления оценок за тест:

Оценка	Критерии оценки
5	90-100% правильных ответов

4	75-89% правильных ответов
3	50-74% правильных ответов
2	26-49% правильных ответов
1	Менее 25% правильных ответов

5 Критерии оценивания блок-схемы

Оценка выполнения задания:

- новизна содержания текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдение требований к оформлению.

Оценка	Критерии оценки
5	Создана общая схема классификации программного обеспечения, развита своя четка (согласно заданию) Приведены примеры программных средств Блок-схема легко читается, размеры блоков синхронизированы, цветовое оформление соответствует содержанию блок-схемы
4	Создана общая схема классификации программного обеспечения. Развита своя ветка(согласно заданию). Блок-схема легко читается, но цветовое оформление не соответствует содержанию блок-схемы или размеры не синхронны
3	Создана общая схема классификации программного обеспечения. Развита своя ветка(согласно заданию). Блок-схема легко читается, но цветовое оформление не соответствует содержанию блок-схемы или размеры не синхронны
2	Задание не выполнено или допущены грубые ошибки. Блок-схема выполнена не аккуратно
1	Задание не выполнено

5 ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ОПОП

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.