

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Забайкальский государственный колледж»

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Материаловедение

Для специальности 44.02.06 «Профессиональное обучение»
специализация "Техническое обслуживание и ремонт двига-
телей, систем и агрегатов автомобилей"

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 учебной дисциплины	6
3 Условия реализации программы	14
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	18
5 Возможности использования программы в других ОПОП	21

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 44.02.06 «Профессиональное обучение» специализация «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.07 Материаловедение относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла ППССЗ.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Изучение материаловедения направлено на достижение следующей цели:

Познание природы и свойств материалов, а также методов их обработки для наиболее эффективного применения в технике.

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

У1 выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, ремонте и модернизации автомобилей;

У2 выбирать способы соединения материалов и деталей;

У3 назначать способы и режимы упрочения деталей и способы их восстановления, при ремонте автомобиля, исходя из их эксплуатационного назначения;

У4 обрабатывать детали из основных материалов;

У5 проводить расчеты режимов резания.

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

- 31 строение и свойства машиностроительных материалов;
- 32 методы оценки свойств машиностроительных материалов;
- 33 области применения материалов;
- 34 классификацию и маркировку основных материалов, применяемых для изготовления деталей автомобиля и ремонта;
- 35 методы защиты от коррозии автомобиля и его деталей;
- 36 способы обработки материалов;
- 37 инструменты и станки для обработки металлов резанием, методику расчета режимов резания;
- 38 инструменты для слесарных работ.

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	106
Самостоятельная работа	-
Объем образовательной программы	106
в том числе:	
теоретическое обучение	66
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	36
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	4
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, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Введение	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	31, 33, ПК 4.2, ПК 4.3
	1 Предмет материаловедения: цели, задачи и содержание; связь с другими дисциплинами; история, тенденции и перспективы развития	1		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 1 Основы материаловедения			10	
Тема 1.1 Основные свойства материалов	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	31, 33, У1, ПК 4.2, ПК 4.3
	1 Механические свойства. Коррозионная стойкость.	2		
	2 Температурные характеристики. Электрические и магнитные свойства. Технологические свойства	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2 Область применения материалов	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	34, ПК 4.2, ПК 4.3
	1 Классификация материалов по структурному признаку, по назначению	2		
	2 Стандартизация материалов: ГОСТы, ОСТы, ТУ	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			

Тема 1.3 Основы выбора материалов	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	33, ПК 4.2, ПК 4.3	
	1 Выбор материалов при подготовке производства. Экономическая эффективность материалов	2			
	Самостоятельная работа обучающихся			-	
Раздел 2 Металловедение			66		
Тема 2.1 Строение и свойства машиностроительных материалов	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8	У1, 31, 32, ПК 4.2, ПК 4.3	
	1 Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов. Анизотропность и ее значение в технике. Аллотропические превращения в металлах. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Эксплуатационные свойства металлов	2			
	2 Понятие о сплаве, компоненте. Типы сплавов: механические смеси, твердые растворы, химические соединения	2			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:				4
	Практическая работа №1 Кристаллизация материалов				2
	Практическая работа №2 Методы оценки свойств машиностроительных материалов: определение твердости металлов: по Бринеллю, по Роквеллу, по Виккерсу.				2
	Самостоятельная работа обучающихся				-
Тема 2.2 Металлургия	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	33, 36, ПК 4.2, ПК 4.3	
	Виды металлических процессов: цветная, черная.				
	Производство чугуна. Производство стали. Производство цветных металлов и сплавов.				
	Порошковая металлургия. Технологический процесс производства изделий методом порошковой металлургии.				

	Самостоятельная работа обучающихся		-		
Тема 2.3 Технология металлов	Содержание учебного материала	Уровень освоения	12	33, 36, ПК 4.2, ПК 4.3	
	Литейное производство; понятие, назначение и основные этапы технологического процесса получения отливок.				
	Обработка металлов давлением: пластическая деформация металлов; холодная и горячая обработка металлов давлением				
	Сварочное производство: сущность процесса сварки, назначение. Газокислородная резка металлов: понятие о резке металлов, прогрессивные способы резки				
	Пайка металлов: назначение припоя, флюсы, марки, свойства				
	Восстановление и упрочнение деталей наплавкой: сущность процесса, параметры наплавочных материалов.				
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:				2
	Практические задания № 3 Способы соединения деталей в сборочных единицах		2		
	Самостоятельная работа обучающихся		-		
Тема 2.4 Обработка деталей на металлорежущих станках	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	У3, У4, У5, 35, 36, 37, 38 ПК 4.2, ПК 4.3	
	1 Виды и способы обработки материалов. Инструменты для выполнения слесарных работ. Оборудование и инструменты для механической обработки металлов. Выбор режимов резания.	2			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:				2
	Практическая работа №4 Расчет режимов резания при механической обработке металлов на различных станках				2
		Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.5 Сплавы железа с углеродом	Содержание учебного материала	Уровень освоения	18	У1, 33, 34, ПК 4.2, ПК 4.3	
	1 Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов.	2			

	Диаграмма железо-углерод			
	2 Виды чугунов, их классификация, маркировка и область применения.	2		
	3 Углеродистые стали и их свойства. Классификация, маркировка и область применения углеродистых сталей. Легированные стали. Классификация, маркировка и область применения легированных сталей	2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		10	
	Практическая работа №5 Работа с диаграммой железо-углерод		2	
	Практическая работа №6 Исследование структуры железоуглеродистых сплавов, находящихся в равновесном состоянии.		2	
	Практическая работа №7 Расшифровка различных марок чугунов. Выбор марок чугунов на основе анализа их свойств для изготовления деталей машин.		2	
	Практическая работа №8 Расшифровка различных марок сталей. Выбор марок сталей на основе анализа их свойств для изготовления деталей машин		4	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.6 Термическая обработка деталей из основных материалов	Содержание учебного материала	Уровень освоения		У1,У3,У4, У5, 31, 32, 34-38 ПК 4.2, ПК 4.3
	1 Способы обработки материалов. Основы термической обработки металлов. Классификация видов термической обработки металлов. Превращения при нагревании и охлаждении стали.	2	10	
	2 Термомеханическая и механотермическая обработка сталей. Химико-термическая обработка металлов: цементация, азотирование, цианирование и хромирование	3		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		4	
	Практическая работа №9 Термическая обработка углеродистой стали. Закалка и отпуск стали.		2	
	Практическая работа №10 Химико-термическая обработка легированной стали		2	

	Самостоятельная работа обучающихся: заполнение таблицы "Дефекты и брак при термической обработке"		2		
Тема 2.7 Цветные металлы и сплавы	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	У1, У2, 31, 33, 34 ПК 4.2, ПК 4.3	
	1 Сплавы цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана. Маркировка, свойства и применение	2			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:				4
	Практическая работа №11 Изучение микроструктур цветных металлов и сплавов на их основе.	2			
	Практическая работа №12 Расшифровка различных марок сплавов цветных металлов.	2			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Раздел 3 Неметаллические материалы			28		
Тема 3.1 Пластмассы, антифрикционные, композитные материалы.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	У1, У2, У3, 31, 32, 33, 34, ПК 4.2, ПК 4.3	
	1 Виды пластмасс: термореактивные и термопластичные пластмассы. Способы переработки пластмасс и их области применения в автомобилестроении и ремонтном производстве	2			
	2 Характеристика и область применения антифрикционных материалов. Композитные материалы. Применение, область применения	2			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:				2
	Практическая работа №13 Определение видов пластмасс и их ремонтпригодности. Определение строения и свойств композитных материалов	2			
	Самостоятельная работа обучающихся	-			
Тема 3.2 Автомобильные эксплуатационн	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	У1, 31, 32, 33, ПК 4.2, ПК 4.3	
	1 Автомобильные бензины и дизельные топлива. Характеристика	2			

ые материалы	и классификация автомобильных топлив. Автомобильные масла. Классификация и применение автомобильных масел.				
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		2		
	Практическая работа №14 Практическая работа Определение марки бензинов и автомобильных масел.		2		
	Самостоятельная работа обучающихся: заполнение схемы "Автомобильные специальные жидкости. Классификация и применение специальных жидкостей"		2		
Тема 3.3 Обивочные, прокладочные, уплотнительные и электроизоляцио нные материалы	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	У1, 31, 32, 33, ПК 4.2, ПК 4.3	
	1 Назначение и область применения обивочных материалов. Классификация обивочных материалов. Назначение и область применения прокладочных и уплотнительных материалов.	2			
	2 Классификация прокладочных и уплотнительных материалов Назначение и область применения электроизоляционных материалов. Классификация электроизоляционных материалов	2			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:				2
	Практическая работа №15 Применение неметаллических конструкционных материалов				2
	Самостоятельная работа обучающихся				-
Тема 3.4 Резиновые материалы	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	У1, 31, 32, 33, ПК 4.2, ПК 4.3	
	1 Каучук строение, свойства, область применения. Свойства резины, основные компоненты резины. Физико-механические свойства резины. Изменение свойств резины в процессе старения, от температуры, от контакта с жидкостями.	2			
	2 Организация экономного использования автомобильных шин. Увеличение срока службы шин за счет своевременного и качественного ремонта	2			

	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		2	
	Практическая работа №16 Устройство автомобильных шин.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 3.5 Лакокрасочные материалы	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	У1, 31, 32, 33, ПК 4.2, ПК 4.3
	1 Назначение лакокрасочных материалов. Компоненты лакокрасочных материалов. Требования к лакокрасочным материалам. Маркировка, способы приготовления красок и нанесение их на поверхности.	2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		2	
	Практическая работа №17 Подбор лакокрасочных материалов. Способы нанесение лакокрасочных материалов на металлические поверхности		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Всего:			106	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое оснащение

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

Кабинет "Материаловедения"

Оборудование учебного кабинета:

- 30 посадочных рабочих мест;
- учебная доска;
- рабочее место преподавателя.
- наглядные пособия по дисциплине «Материаловедение»;
- объемные модели металлической кристаллической решетки;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов;
- фотографии микрошлифов металлов и сплавов.

Технические средства обучения:

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

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

- 1 Плошкин В.В. *Материаловедение: учебник для СПО* / В.В. Плошкин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2016. – 463 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-9916-6370
- 2 Бондаренко Г.Г. *Материаловедение: учебник для СПО* / Г.Г. Бондаренко, Т.А. Кабанова, В.В. Рыбалко; под ред. Г.Г. Бондаренко. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2016. – 360 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5- 9916-6324-3

Дополнительные источники:

- 1 Адашкин А.М. Материаловедение (металлообработка): учеб. пособие для нач. проф. образования / А.М. Адашкин, В.М. Зуев. – 7-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2010. – 288 с. ISBN 978-5-7695-6121-6
- 2 Заплатин В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка): Учеб. пособие для НПО. – М.: Академия, 2008.
- 3 Материаловедение: Учебник для ВУЗов. / Под ред. Арзамасова Б.Н. – М.: МГТУ им. Баумана, 2008.
- 4 Материаловедение: Учебник для СПО. / Под ред. Батиенко В.Т. – М.: Инфра-М, 2006.
- 5 Моряков О.С. Материаловедение: Учебник для СПО. – М.: Академия, 2008.
- 6 Основы материаловедения (металлообработка): Учеб. пособие для НПО. / Заплатин В.Н. – М.: Академия, 2008.
- 7 Ржевская С.В. Материаловедение: Учебник для ВУЗов. – М.: Университетская книга Логос, 2006.
- 8 Солнцев Ю.П. Материаловедение: Учебник для СПО. – М.: Академия, 2008.
- 9 Черепяхин А.А. Материаловедение: Учебник для СПО. – М.: Академия, 2006.
- 10 Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело: Учеб. пособие. – Ростов н/Д.: Феникс, 2009

Интернет-источники:

- 1 Электронный ресурс [<http://libmetal.ru>]
- 2 Электронный ресурс [<http://www.studfiles.ru>]
- 3 Электронный ресурс [<http://www.conatem.ru>]
- 4 Электронный ресурс [<http://studopedia.ru>]
- 5 Электронный ресурс [<http://www.mechanica-kvs.narod.ru>]

- 6 Электронный ресурс [<http://www.eope.ee>]
- 7 Электронный ресурс [<http://www.razlib.ru>]
- 8 Электронный ресурс [<http://revolution.allbest.ru>]
- 9 Электронный ресурс [<https://infourok.ru>]
- 10 Электронный ресурс [<http://mirsplava.ru>]
- 11 Электронный ресурс [<http://nzse.ru>]
- 12 Электронный ресурс [<http://met-all.org>]
- 13 Электронный ресурс [<http://tehtab.ru>]
- 14 Электронный ресурс [<http://promplace.ru>]
- 15 Электронный ресурс [<http://files.stroyinf.ru>]

3.3 Организация образовательного процесса

Данная дисциплина проходит на 2 курсе в 3 и 4 семестрах. Проведение учебных занятий подразумевает лекционный материал и выполнение практических и лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в 4 семестре, в виде экзамена.

Связь с другими учебными дисциплинами:

- 1 Безопасность жизнедеятельности.
- 2 Экология.
- 3 Электротехника и электроника.
- 4 Метрология, стандартизация, сертификация.
- 5 Техническая документация.

Связь 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»,

«Метрология, стандартизация, сертификация»,

«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 выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, ремонте и модернизации автомобилей;	1,2,3,4,5	устный опрос, тестовый контроль, практические работы, оценка выполнения таблиц и блок-схем
У2 выбирать способы соединения материалов и деталей;	1,3	тестовый контроль, практические работы
У3 назначать способы и режимы упрочения деталей и способы их восстановления, при ремонте автомобиля, исходя из их эксплуатационного назначения;	1,3,5	тестовый контроль, практические работы, оценка выполнения таблиц
У4 обрабатывать детали из основных материалов;	1,3,5	тестовый контроль, практические работы, оценка выполнения таблиц
У5 проводить расчеты режимов резания.	1,3,5	тестовый контроль, практические работы, оценка выполнения таблиц
31 строение и свойства машиностроительных материалов;	1,2,3,5	устный опрос, тестовый контроль, практические работы, оценка выполнения таблиц
32 методы оценки свойств машиностроительных материалов;	1,2,3,5	устный опрос, тестовый контроль, практические работы, оценка выполнения таблиц
33 области применения материалов;	1,2,3,4	устный опрос, тестовый контроль, практические работы, оценка выполнения блок-схем
34 классификацию и маркировку основных	1,2,3,4,5	устный опрос, тестовый контроль,

материалов, применяемых для изготовления деталей автомобиля и ремонта;		практические работы, оценка выполнения таблиц и блок-схем
35 методы защиты от коррозии автомобиля и его деталей;	1,2,3,5	устный опрос, тестовый контроль, практические работы, оценка выполнения таблиц
36 способы обработки материалов;	1,2,3,5	устный опрос, тестовый контроль, практические работы, оценка выполнения таблиц
37 инструменты и станки для обработки металлов резанием, методику расчета режимов резания;	1,2,3,5	устный опрос, тестовый контроль, практические работы, оценка выполнения таблиц
38 инструменты для слесарных работ.	1,2,3,5	устный опрос, тестовый контроль, практические работы, оценка выполнения таблиц

*** Критерии оценки**

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 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

3 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

4 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 задания). 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 задания). 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 Критерии оценки таблицы

Оценка	Критерии оценки
5	Таблица заполнена аккуратно, в полном объеме, информация отображена верно, приведены правильные примеры;
4	Таблица содержит 1-2 неточности или недостаточно полная информация по отдельным пунктам таблицы;
3	Таблица выполнена неаккуратно, содержит многочисленные неточности;
2	Таблица выполнена небрежно, имеются многочисленные ошибка, информация отображена неверно
1	Таблица не заполнена

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.