

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Лениногорский политехнический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

2023 г.

Председатель Салимгараева Е.Н.

Заместитель директора по НМР
Щербакова Н.Б.

« 17 » 04 2023

Разработчик:

2

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 04 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Примерной основной профессиональной образовательной программой (ПОПОП) для реализации образовательной программы СПО на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 15.02.16 Технология Машиностроения

Программа учебной дисциплины реализуется в форме практической подготовки и может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач в профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.

1.2. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹ ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Уо. 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональной сфере	Зо. 01.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональной деятельности
	Уо.01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	
	Уо. 01.03 определять этапы решения задачи	
ОК 02	Уо.02.01 использовать современное программное обеспечение	Зо.02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо.02.02 определять необходимые источники информации	Зо.02.02 приемы структурирования информации
	Уо.02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо.02.01 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств
	Уо.2.02 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 4	Уо.04.01 Самостоятельно оценивать работу коллектива и принимать решения, определяющие стратегию управления коллективом	Зо.04.01 стандарты антикоррупционного поведения и последствия их нарушения
	Уо.04.02 учитывать позиции других членов команды	
ОК 05	Уо.05.01 организовывать работу коллектива и команды	Зо.05.01 правила оформления документов и построения устных сообщений
	Уо.05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ПК 1.1	У1.1.01 распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам	З 1.1.01 закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии
	У 1.1.01 определять виды конструкционных материалов	З 1.1.02 строение и свойства металлов, методы их исследования
ПК 1.2	У 1.2.01 проводить исследования и испытания материалов	З 1.2.01 принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве
	У. 1.2.02 рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания.	З 1.2.02 классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения

		3.1.2.03 методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.
--	--	---

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 6. Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 70 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;
самостоятельная работа 0 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	70
в форме практической подготовки	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
лабораторные работы	34
практические занятия	12
Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	
Раздел 2 Материаловедение			
Раздел 1 Производство черных металлов		2/0	
Тема 1.1 Производство стали	Содержание	2	
	1. Сущность передела чугуна в сталь. Современные способы получения стали. Конвертерный, мартеновский способы получения стали. Производство стали в электропечах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Раздел 2. Физико-химические закономерности формирования структуры материалов		
Тема 2.1 Строение и свойства материалов	Содержание	8/6	ПК 1.1 ПК1.2 ОК.01 Ок.02 ОК.04 ОК.05 ЛР.4, ЛР.6
	1. Строение твёрдых тел. Кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решеток. Дефекты кристаллического строения. Механические свойства металлов и методы их определения. Технологические свойства металлов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Лабораторное занятие №1 Определение твёрдости металлов по методике Бриннеля и Роквелла	2	
	2. Лабораторное занятие №2 Определение ударной вязкости стали	2	
	3. Лабораторное занятие № 3 Испытание образца на растяжение	2	
Тема 2.2 Формирование структуры литых материалов	Содержание	2/0	ПК 1.1 ПК1.2 ОК.01 Ок.02 ОК.04 ОК.05 ЛР.4,
	1. Кристаллизация металлов и сплавов. Строение стального слитка. Получение монокристаллов. Аморфное состояние материалов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

			ЛР.6
Тема 2.3 Диаграммы состояния металлов и сплавов	Содержание	4/2	ПК 1.1 ПК1.2 ОК.01 Ок.02 ОК.04 ОК.05 ЛР.4, ЛР.6
	1. Понятие о сплавах. Понятия фазы, системы, компонента. Ограниченные и неограниченные твердые растворы, химические соединения, механические смеси. Принцип построения диаграмм состояния. Основные равновесные диаграммы состояния сплавов, их анализ. Диаграмма состояния Fe-Fe ₃ C. Анализ диаграммы и характеристика образующихся фаз и структур.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	2. Практическое занятие № 4 Исследование диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов Fe-Fe ₃ C.	2	
Тема 2.4 Формирование структуры деформированных металлов и сплавов	Содержание	2	ПК 1.1 ПК1.2 ОК.01 Ок.02 ОК.04 ОК.05 ЛР.4, ЛР.6
	1. Понятие упругой и пластической деформации. Процессы, протекающие в деформированном металле. Свойства пластически деформированных металлов. Наклеп. Возврат и рекристаллизация	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 2.5 Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов	Содержание	14/10	ПК 1.1 ПК1.2 ОК.01 Ок.02 ОК.04 ОК.05 ЛР.4, ЛР.6
	1. Определение и классификация видов термообработки. Превращения в стали при нагреве и охлаждении. Диаграммы изотермического превращения переохлажденного аустенита, их анализ Отжиг, нормализация. Закалка и отпуск сталей. Обработка холодом. Поверхностная закалка сталей. Старение	2	
	2. Химико-термическая обработка металлов и сплавов: цементация, азотирование. Другие виды поверхностного упрочнения сплавов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1. Лабораторное занятие № 6 Проведение закалки и отпуска стальных образцов с испытанием твердости	2	
	2. Лабораторное занятие № 7 Исследование микроструктуры сталей после термической и химико-термической обработки	4	
	3. Практическое занятие № 1 Выбор режима закалки стальной детали	2	

	4. Практическое занятие № 2 Выбор режима отпуска закаленной детали в зависимости от требуемой твердости	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Материалы, применяемые в машино- и приборостроении			
Тема 3.1 Конструкционные материалы	Содержание	2	ПК 1.1 ПК1.2 ОК.01 Ок.02 ОК.04 ОК.05 ЛР.4, ЛР.6
	1. Требования, предъявляемые к конструкционным материалам. Влияние примесей и углерода на свойства сталей и чугунов Критерии, определяющие надежность и долговечность деталей машин и конструкций. Способы повышения конструктивной прочности Классификация и маркировка углеродистых и легированных сталей. Влияние углерода и легирующих элементов на структуру и свойства сталей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Материалы с особыми технологическими свойствами. Материалы с высокими упругими свойствами	Содержание	8/6	ПК 1.1 ПК1.2 ОК.01 Ок.02 ОК.04 ОК.05 ЛР.4, ЛР.6
	1. Стали с улучшенной обрабатываемостью резанием, строительные стали. Рессорно-пружинные стали. Сплавы с высокой упругостью. Железоуглеродистые сплавы с высокими литейными свойствами.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Лабораторное занятие № 8 Исследование микроструктуры чугунов	4	
	2. Практическое занятие № 3 Выбор режима термической обработки чугуновой отливки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся²	-	
Тема 3.3 Износостойкие материалы.	Содержание	2	ПК 1.1 ПК1.2 ОК.01
	1. Шарикоподшипниковые стали. Высокомарганцовистая сталь. Графитизированная сталь. Антифрикционные материалы: состав, свойства и	2	

Антифрикционные материалы	применение.		Ок.02 ОК.04 ОК.05 ЛР.4, ЛР.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4 Цветные металлы и сплавы	Содержание	6/2	ПК 1.1 ПК1.2 ОК.01 Ок.02 ОК.04 ОК.05 ЛР.4, ЛР.6
	1. Сплавы на основе меди: латуни и бронзы, их состав, свойства, маркировка и применение.	2	
	2. Сплавы на основе алюминия: классификация, маркировка, свойства, применение.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие № 9 Исследование микроструктуры цветных металлов и сплавов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.5. Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды	Содержание	4/2	ПК 1.1 ПК1.2 ОК.01 Ок.02 ОК.04 ОК.05 ЛР.4, ЛР.6
	1. Коррозия металлов, способы защиты от коррозии Коррозионностойкие, жаростойкие, жаропрочные стали и сплавы, их состав, свойства и применение. Теплостойкие стали. Аустенитные, мартенситные, ферритные стали	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие № 10 Исследование микроструктуры свойств легированной стали	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4 . Инструментальные материалы			
Тема 4.1 Материалы для режущих и измерительных инструментов	Содержание	2	ПК 1.1 ПК1.2 ОК.01 Ок.02 ОК.04 ОК.05
	1. Материалы для режущих инструментов: углеродистые, низколегированные, быстрорежущие стали. Материалы для измерительных инструментов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Раздел 5. Порошковые и композиционные материалы			ЛР.4, ЛР.6
Тема 5.1 Порошковые материалы	Содержание		
	1. Технология изготовления изделий из порошков. Классификация порошковых материалов и их применение. Режущие инструменты из твердых сплавов, спеченных сплавов, сверхтвердые материалы	2	ПК 1.1 ПК1.2 ОК.01 Ок.02 ОК.04 ОК.05 ЛР.4, ЛР.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся³	-	
Раздел 6. Основные способы обработки материалов			
Тема 6.1 Литейное производство	Содержание	2	ПК 1.1 ПК1.2 ОК.01 Ок.02 ОК.04 ОК.05 ЛР.4, ЛР.6
	1. Сущность литейного производства. Технологический процесс получения отливок в разовые формы. Ручная и машинная формовка. Специальные виды литья. Дефекты в отливках	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся⁴	-	
Тема 6.2 Обработка металлов давлением	Содержание	6/4	ПК 1.1 ПК1.2 ОК.01 Ок.02 ОК.04 ОК.05 ЛР.4, ЛР.6
	1. Сущность процесса ОМД. Виды обработки давлением. Прокатное производство и его продукция Волочение металла. Прессование металла. Свободная ковка. Штамповка горячая и холодная.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие № 5 Расчет припуска под механическую обработку поковки	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	4/2	ПК 1.1 ПК1.2 ОК.01 Ок.02
Тема 6.3 Обработка металлов резанием	1. Сущность обработки резанием. Принципы взаимозаменяемости. Процесс и режимы резания. Методика расчетов режимов резания	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	1. Практическое занятие № 5		ОК.04 ОК.05 ЛР.4, ЛР.6
	Назначение оптимальных режимов резания	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Дифференцированный зачет		1	
Всего:		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Материаловедения», оснащенная:

- маятниковый копер;
- микроскоп;
- набор микрошлифов;
- твердомер;
- стол лабораторный;
- весы лабораторные;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- электронные презентации к уроку;
- комплект демонстрационных материалов «Материаловедение»
- места для обучающихся и преподавателя.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации содержит печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

Основные печатные издания

1. Основные источники:

1. Стуканов, В. А. Материаловедение : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0711-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794455> (дата обращения: 13.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

2. Мосесов М. Д. Основы металловедения и сварки [Электронный ресурс]: учебник Мосесов М. Д. - : ИНФРА-М, 2021 - 158с. - (Бакалавриат)

3. Давыдов, С.В. Материаловедение и технология конструкционных материалов: учебное пособие/ С.В. Давыдов, Р.А. Богданов. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020.-256с.:ил.-ISBN 978-5-9729-0416-7. Текст: непосредственный

Интернет-ресурсы:

1. <http://supermetalloved.narod.ru>
2. <http://www.sinol.by/materialovedenie>
3. <http://materiall.ru>
4. <http://mtkm.omgtu.ru>

Основные электронные издания

4. Мосесов М. Д. Основы металловедения и сварки [Электронный ресурс]: учебник Мосесов М. Д. - : ИНФРА-М, 2021 - 158с. - (Бакалавриат)
5. Габриелян, О. С. Химия для профессий и специальностей технического профиля : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов. - 9-е изд., стер. - М. : Академия, 2020. - 256 с.- URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=45408> (дата обращения: 24.01.22).-ISBN 978-5-4468-9404-8.-Текст: электронный

Дополнительные источники

6. Габриелян, О. С. Химия : тесты, задачи и упражнения : учеб. пособие / О. С. Габриелян, Г. Г. Лысова. - 8-е изд., стер. - М. : Академия, 2020. - 336 с. : ил. - (Профессиональное образование).- URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=45703> (дата обращения: 24.01.22).-ISBN 978-5-4468-9238-9.-Текст: электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения⁵</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.2.01 З 1.2.02 З.1.2.03 Зо. 01.01 Зо.02.01 Зо.02.02 Зо.02.01 Зо.02.02 Зо.04.01 Зо.05.01	<u>Устный опрос и теоретическая часть экзамена:</u> «5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; «2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют. <u>Теоретическая часть зачета:</u> Оценка за тестовые задания определяется после сравнения с эталоном: 30-25 правильных ответа - оценка 5 (отлично) 24-20 правильных ответа - оценка 4 (хорошо) 19-15 правильных ответа - оценка 3 (удовлетворительно) 14 и менее правильных ответа - оценка 2 (неудовлетворительно)	Опрос, диф.зачет Тест
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины	Дается описание характеристики демонстрируемых умений	Например: Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Экзамен Устный опрос Презентация

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках. ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Разработка и оформление технологической документации Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи	Деловая игра
---	---	---------------------

ЛР4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	адекватность применения нормативной документации в профессиональной деятельности;	Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. -Точность оценки -Соответствие требованиям инструкций, регламентов - Рациональность действий и т.д. - Правильное выполнение заданий в полном объеме
ЛР 6. Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального.	правильно писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

Прошито, пронумеровано и

скреплено печатью

И.Р. Миняев

Директор ЛПК:

Р.Р. Миняев



Рецензия
на рабочую программу учебной дисциплины
Материаловедение

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Материаловедение, автором которой является преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ «Лениногорский политехнический колледж» Салимгараева Е.Н., разработана на основе Примерной основной профессиональной образовательной программы (ПОПОП) для реализации образовательной программы СПО на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 15.02.16 Технология Машиностроения.

Рабочая программа включает следующие разделы:

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины. В паспорте рабочей программы учебной дисциплины излагается область применения рабочей программы, место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи, рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины.

2. Структура и содержание учебной дисциплины содержит тематический план учебной дисциплины, содержание обучения учебной дисциплины.

3. Условия реализации учебной дисциплины: требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, общие требования к организации образовательного процесса, кадровое обеспечение образовательного процесса.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины отражает основные показатели оценки результата, формы и методы контроля и оценки. Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися учебной дисциплины: Материаловедение.

Рабочая программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения.

Директор
ООО «Феникс»

" " 2023 г.



Ю.С. Соловьев

Рецензия
на рабочую программу учебной дисциплины
Материаловедение
по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения
разработана преподавателем специальных дисциплин
ГАПОУ «Лениногорский политехнический колледж»
Салимгараевой Екатериной Николаевной

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Материаловедение, разработана на основе Примерной основной профессиональной образовательной программой (ПОПОП) для реализации образовательной программы СПО на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения.

В результате изучения программного материала студенты овладеют знаниями и умениями Материаловедение, в том числе профессиональными и общими компетенциями:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач в профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

Рабочая программа включает такие разделы, как паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условия реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

В паспорте рабочей программы учебной дисциплины излагается область применения рабочей программы, место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи, рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины.

Структура и содержание учебной дисциплины раскрывают объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Условия реализации учебной дисциплины раскрывают требования к минимальному материально-техническому обеспечению изучения учебной дисциплины (оборудование учебного кабинета и технические средства обучения, наличие учебного кабинета «Материаловедение»), информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Рабочая программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения и может быть рекомендована для реализации в учебном процессе.

Рецензент:



Л.И. Насипова

методист ГАПОУ «ЛПК»