МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области АРТЕМОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТОЧНОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ
ГАПОУ СО «АКТП»

УТВЕРЖДЕН
Приказом директора
№ ___ От ___.___.24г
_____ К.С.Ежов
«___» _____ 2024г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОП.01 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»

Основная профессиональная образовательная программа
среднего профессионального образования
(программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих)
по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Квалификация:
Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков
Форма обучения: очная
Нормативный срок обучения: 1 год 10 месяцев
Образовательная база: основное общее образование
Профиль получаемого профессионального образования: технологический

Артемовский 2026

Подписано цифровой подписью: ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ "АРТЕМОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТОЧНОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"
Дата: 6 Ноябрь 2026 г. 12:01:48
DN: E=uc_fk@roskazna.ru, S=77 Москва, ИНН ЮЛ=7710568760, ОГРН=1047797019830, STREET="Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1", L=г. Москва, C=RU, O=Федеральное казначейство, CN=Федеральное казначейство

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего полного образования, Федерального государственного образовательного стандарта среднего образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, входящей в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение.

Содержание программы отражает современные тенденции в развитии отрасли с учетом потребностей работодателей, в том числе через анализ требований профессионального стандарта «Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением».

Разработчик:
Казаков В. И. преподаватель специальных предметов

Рассмотрено:
на заседании цикловой комиссии
протокол № 8 от «09» 04 2024 г.
Председатель цикловой комиссии_____(__Налимова Н.В.)

Согласовано:
на заседании методического совета
протокол № ___ от «___» _____ 2024 г.
Заместитель директора по учебной работе_____ _____(Насонова А.О.)__

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02. ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре ППКРС по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

Учебная дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла.

Цель и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины: формирование условий для освоения теоретических знаний по освоению свойств и классификации материалов в зависимости от методов обработки материалов.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение внутреннего строения конструкционных материалов и определение связи строения с механическими, физическими свойствами и химическим составом, а также с технологическими и эксплуатационными воздействиями;
- формирование умений при выборе обрабатываемого материала.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять механические испытания образцов материалов;
- использовать физико-химические методы исследования металлов;
- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- основные сведения о металлах и сплавах;
- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию
- основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов.

Содержание учебной дисциплины согласно ФГОС СПО по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессионального модуля ППКРС и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках

ПК 1.2 Осуществлять подготовку к использованиюинструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием

ПК 1.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии сзаданием.

ПК 2.1 Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением.

ПК 2.2 Осуществлять подготовку к использованиюинструмента и оснастки для работы на токарных станках спрограммным управлением всоответствии с полученнымзаданием (включаяизготовление пробной деталии контроль параметров)

ПК 2.3. Разрабатывать управляющие программы применением систем автоматического программирования, системавтоматизированного проектирования и системавтоматизированного

производства, диалогового программирования с пульта управления станком.

ПК 2.4 Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием

ПК 2.5. Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией

ПК 3.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с программным управлением.

ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров).

ПК 3.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком.

ПК 3.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации

ПК 3.5. Выполнять обработку деталей на фрезерных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

1.3. Количество часов на освоение учебной дисциплины

Вид учебной работы	Количество часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**36**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**36**
в том числе:	
лекции	18
практические занятия	18
лабораторные работы	-
семинары	-
Самостоятельная работа обучающихся	**-**
Итоговая аттестация в форме *дифференцированного зачета*	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Количество часов	Уровень освоения
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Основные сведения о строении, свойствах металлов и сплавов.		**6**	
Тема 1.1. Введение. Значение и содержание курса в подготовке рабочих.	**Лекции:** Введение. Значение и место курса. Основы материаловедения в подготовке рабочих. Содержание курса и его взаимосвязь с другими дисциплинами общепрофессионального и профессионального циклов. Значение машиностроительной промышленности для народного хозяйства.	1	1
	Практические занятия: не предусмотрено.	-	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрена.	-	
Тема 1.2. Классификация и особенности металлов.	**Лекции:** Понятия о металлических материалах. Классификация и особенности металлов. Виды пространственных кристаллических ячеек. Аллотропические превращения. Процесс кристаллизации	1	1
	Практические занятия: не предусмотрено.	-	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.		
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
Тема 1.3. Свойства металлов и сплавов.	**Лекции:** Классификация свойств металлов и сплавов. Физические, химические свойства металлов и сплавов. Сущность и виды коррозии. Методы защиты металлов и сплавов от коррозии. Механические свойства металлов и сплавов. Определение твердости металлов и сплавов методами Бринелля, Роквелла и Виккерса. Технологические свойства металлов и сплавов.	2	1
	Практические занятия: не предусмотрено.	-	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
Раздел 2. Железоуглеродистые сплавы.		**21**	
Тема 2.1. Основные сведения из теории сплавов.	**Лекции:** Понятия и общая характеристика сплавов. Типы сплавов. Диаграмма состояния «железо—углерод».	1	2
	Практические занятия: Фазы и структуры в сплавах «железо—углерод». Влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали и чугуна.	1	

	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
1	*2*	*3*	*4*
Тема 2.2. Чугуны.	**Лекции:** Чугуны. Классификация чугунов по химическому составу, назначению и качеству. Обозначение и свойства чугунов, их применение.	1	2
	Практические занятия: Расшифровка марок чугуна.	2	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
Тема 2.3. Углеродистые стали.	**Лекции:** Производство стали. Классификация сталей. Углеродистые конструкционные и инструментальные стали: свойства, применение, маркировка.	3	2
	Практические занятия: Расшифровка марок конструкционных и инструментальных сталей.	4	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
Тема 2.4. Материалы с особыми свойствами.	**Лекции:** Материалы с особыми электрическими и магнитными свойствами. Стали, устойчивые к коррозии. Жаропрочные и жаростойкие стали и сплавы. Износостойкие и высокопрочные стали.	1	2
	Практические занятия: Расшифровка марок сталей с особыми свойствами.	2	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
Тема 2.5. Легированные стали.	**Лекции:** Легированные стали. Классификация, обозначение, свойства, маркировка, применение.	1	1
	Практические занятия: Расшифровка марок легированных конструкционных и инструментальных сталей. Железоуглеродистые сплавы.	3	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
Раздел 3. Термическая и химико-термическая обработка.		**2**	
Тема 3.1. Термическая	**Лекции:** Сущность, назначение, виды термической обработки. Дефекты термической обработки.	1	1
обработка сталей.	**Практические занятия:** не предусмотрено.	-	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	

Тема 3.2. Химико-термическая обработка сталей.	**Лекции:** Сущность, назначение, виды химико-термическая обработки стали. Виды химико-термической обработки.	1	1
	Практические занятия: не предусмотрено.	-	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 4. Цветные металлы и их сплавы.		**9**	
Тема 4.1. Цветные металлы и сплавы на ее основе.	**Лекции:** Медь и её свойства. Сплавы на основе меди. Латунь: классификация, свойства, маркировка, применение. Бронза: классификация, свойства, маркировка, применение. Алюминий и его свойства, сплавы на его основе: классификация, свойства, маркировка, применение. Сплавы на основе магния, титана: классификация, свойства, маркировка, применение. Антифрикционные сплавы — баббиты. Состав, маркировка, область применения.	5	2
	Практические занятия: Расшифровка марок медных сплавов. Расшифровка марок алюминиевых сплавов.	4	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
Раздел 5. Твердые сплавы, минералокерамические материалы.		**8**	
Тема 5.1. Твердые сплавы и минералокерамические материалы.	**Лекции:** Материалы для изготовления штампового инструмента (штамповые стали, твёрдые сплавы). Классификация твердых сплавов: состав, маркировка, область применения. Минералокерамические материалы: состав, маркировка, область применения.	2	2
	Практические занятия: Расшифровка марок минералокерамических сплавов. Расшифровка марок твёрдых сплавов. Цветные металлы и сплавы.	4	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.		
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
Раздел 6. Неметаллические материалы.		**12**	
Тема 6.1. Неметаллические материалы.	**Лекции:** Абразивные и смазочные материалы: виды, свойства и применение. материалы. Полимеры и пластические массы. Каучуки и резиновые материалы. Электроизоляционные, прокладочные, уплотнительные, обивочные материалы.	5	2
	Практические занятия: Расшифровка марок	5	
	абразивных материалов. Расшифровка марок смазочных материалов. Виды СОЖ и их характеристика.		
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	

	Семинары: не предусмотрено.	-
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-
Итого по дисциплине:		**36**

** Последовательность изучения разделов и тем, распределение учебного времени по семестрам конкретизирует тематический план (приложение 1).*

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.3. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета спецдисциплин. Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект таблиц по дисциплине «Основы материаловедения»;
- комплект деталей для проведения практических работ (оси, втулки);
- мультимедийные презентации по темам дисциплины;
- комплект измерительного инструмента: штанген инструменты, микрометры, индикаторы, эталоны чистоты;
- комплект контрольно-проверочного инструмента: концевые плитки, калибр – скобы, калибр – пробки, линейки, угольники.

Учебно-методическое обеспечение:

- комплект учебно-методической документации,
- дидактические материалы (комплект лабораторно-практических работ),
- учебная и справочная литература,
- средства информации (плакаты по техническим измерениям (комплект), таблицы допусков и посадок).

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

3.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. В.Н. Заплатин. Основы материаловедения (металлообработка): рабочая тетрадь: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожников, А.В. Дубов и др.; под ред. В.Н. Заплатина. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 272 с.

2. Соколова Е.Н. Материаловедение: Лабораторный практикум: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е.Н. Соколова, А.О. Борисова, Л.В. Давыденко. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 128 с.

Дополнительные источники:

1. Холодкова А.Г. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках): учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.Г. Холодкова. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 256 с.

2. Покровский Б.С., Евстигнеев Н.А. Общий курс слесарного дела: учебное пособие / Покровский Б.С., Евстигнеев Н.А. - 7-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 80 с.

3. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов: учебное пособие / Багдасарова Т.А. - 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 80 с.

Интернет-ресурсы:

1. www.megaslesar.ru/stati-i-materialy,
2. www.metrob.ru/HTML/izmerenie.html,
3. www.quality.eup.ru/METROL/si.htm.
4. Elibrary.ru Российский научная электронная библиотека, интегриро-ванная с российским индексом научного цитирования http://elibrary.ru.
5. Диаграмма состояния «железо—цементит» [Электронный ресурс] // Модифицирование сплавов: разработка, внедрение, технический аудит. — Режим доступа: http://www. modificator.ru/terms/fe-fe3c-diagram.html
6. Кристаллическое строение металлов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://twt. mpei.ru/ochkov/TM/lection1.htm
7. Материаловедение [Электронный ресурс] // Машиностроение. Механика. Металлургия. — Режим доступа: http://mashmex.ru/materiali.html
8. Материаловедение и технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] // МГТУ. — Режим доступа: http://vzf.mstu.edu.ru/materials/method_08/05.shtml
9. Материаловедение. Особенности атомно-кристаллического строения металлов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://nwpi- fsap.narod.ru/lists/materialovedenie_lect/Lhtml
10. Машиностроительные материалы [Электронный ресурс] // Муравьев Е.М. Слесарное дело. — Режим доступа: www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm
11. Разрушение конструкционных материалов [Электронный ресурс].
— Режим доступа: http://rusnauka.narod.ru/lib/phisic/destroy/glava6.htm
12. Характеристики твёрдых электроизоляционных материалов [Электронный ресурс] // Про электричество. — Режим доступа: http://www.electrokiber.ru/elektrotehnicheskie-materialy/ harakteristiki-tverdyh- elektroizoljacionnyh-materialov/

Чугун [Электронный ресурс] // Модифицирование сплавов: разработка, внедрение, технический аудит. — Режим доступа:http://www.modificator.ru/terms/cast_iron.html

2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения учебной дисциплины обучающимися являются освоенные умения и усвоенные знания, указанные в п. 1.4 настоящей программы.

Формы, методы контроля и оценки по учебной дисциплине, самостоятельно разработанные лицеем, доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Рабочий учебный план по дисциплине предусматривает текущий контроль и промежуточную аттестацию обучающихся.

Текущий контроль освоения учебной дисциплины включает контроль аудиторной и самостоятельной работы обучающихся.

Результаты обучения проверяются методами наблюдения, тестирования, устного, письменного и контроля. Поурочные планы и методические рекомендации к самостоятельной работе обучающихся конкретизируют формы и методы текущего контроля. Преподавателем используются следующие формы текущего контроля:

- письменные проверка (рефераты, ответы на вопросы, решение задач и примеров, составление тезисов, выполнение схем и чертежей, тесты, контрольные работы, отчеты);
- устная проверка (опрос, собеседование, беседы, доклады, рассказы обучающихся, объяснение,);
- практическая проверка (используется при проведении практических занятий).

Промежуточная аттестация осуществляет итоговый контроль освоения дисциплины в форме дифференцированного зачета - тестирование по вариантам. Условием допуска к промежуточной аттестации по дисциплине является положительная текущая аттестация по дисциплине.

Для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки по учебной дисциплине в лицее создан фонд оценочных средств (ФОС).

ФОС дисциплины состоит из оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации, включающие педагогические контрольно-измерительные материалы.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области АРТЕМОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТОЧНОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ
ГАПОУ СО «АКТП»

УТВЕРЖДЕН
Приказом директора
№ 289/ос от 24.04. 24г
_____К.С.Ежов
«24» 04 2024г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕННИЕ»

Основная профессиональная образовательная программа
среднего профессионального образования
(программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих)
по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Квалификация:
Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков
Форма обучения: очная
Нормативный срок обучения: 1 год 10 месяцев
Образовательная база: основное общее образование
Профиль получаемого профессионального образования: технологический

Артемовский 2026

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего полного образования, Федерального государственного образовательного стандарта среднего образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, входящей в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение.

Содержание программы отражает современные тенденции в развитии отрасли с учетом потребностей работодателей, в том числе через анализ требований профессионального стандарта «Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением».

Разработчик:
Акишев А.С., преподаватель специальных дисциплин

Рассмотрено:
на заседании цикловой комиссии протокол
№ 8 от «09» 04 2024г
Председатель цикловой комиссии_____(Налимова Н.В.)

Согласовано:
на заседании методического совета протокол
№ ____ от «____»_____ 2024 г.
Заместитель директора по учебной работе_____(Насонова А.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

Учебная дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла.

Цель и планируемые результаты

Цель учебной дисциплины: формирование необходимого объема знаний об основах проецирования и построения чертежей и готовности использовать приобретенные знания в профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.3	читать и оформлять чертежи, схемы и графики, читать чертежи ISO, DIN.	основы черчения и геометрии, основы международных стандартов ISO, DIN.
ПК 1.2	составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;	способы выполнения рабочих чертежей и эскизов
ПК 1.3 **ПК 3.3**	Пользоваться справочной литературой	требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
ПК 1.4 **ПК 3.3**	пользоваться спецификацией в процессе чтениясборочных чертежей, схем	правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей
ПК 1.3 **ПК 3.4**	выполнять расчёты величин Предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров	

1.2 Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.3. Количество часов на освоение учебной дисциплины

Вид учебной работы	**Объем часов**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**72**
Объем образовательной программы	**72**
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	-
практические занятия	42
контрольная работа	-
Промежуточная аттестация - Дифференцированный зачет	

1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Распределение содержания учебного материала по видам занятий*	Количество часов	Уровень освоения
Раздел 1. Основы чертежной техники.		**10**	
Тема 1.1. Основы чертежной техники.	**Лекции:** Цели, содержание, задачи, значение черчения. Обзор и перечень документации ЕСКД. Линии чертежа, масштабы, форматы, основная надпись.	8	*2*
	Практические занятия: Расположение видов на чертеже.	2	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
Раздел 2. Основы проекционного черчения.		**18**	
Тема 2.1. Основы проекционного черчения.	**Лекции:** Понятие о методах проецирования. Классификация видов проецирования, их расположение. Классификация аксонометрических проекций: назначение, правила построения изометрии и диметрии. Правила построения окружностей в аксонометрии.	10	*2*
	Практические занятия: Анализ чертежей на соответствие ГОСТ 2.305-68. Расположение видов на чертеже. Анализ чертежей на соответствие ГОСТ 2.317-69 «Аксонометрические проекции».	8	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
Раздел 3. Сечения и разрезы.		**10**	
Тема 3.1. Сечения и разрезы.	**Лекции:** Классификация разрезов Графическое обозначение. Соединение вида и разреза. Классификация сечений и методы их выполнения и обозначения на чертеже.	5	*2*
	Практические занятия: Анализ чертежей на соответствие ГОСТ 2.305-68. Анализ чертежей на соответствие ЕСКД.	5	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
Раздел 4. Общие сведения о машиностроительных чертежах.		**8**	
Тема 4.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах.	**Лекции:** Правила нанесения размеров с обозначением допусков и посадок, шероховатостей. Стандарты: ISO, DIN. Виды соединений. Крепежные изделия.	4	*2*
	Практические занятия: Анализ чертежей на соответствие ГОСТ 2.309-73. Анализ чертежей на соответствие ЕСКД ГОСТ 2.313-82 «Условные изображения и обозначения неразъемных соединений». Чтение чертежей стандарта ISO и DIN.	4	

	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
Раздел 5. Система автоматизированного проектирования.		**23**	
Тема 5.1. Система автоматизированного проектирования.	**Лекции:** Принципы и задачи проектирования. Основы автоматизированного проектирования Структура САПР. АСКОН - Компас. Интерфейс программы.	6	*2*
	Практические занятия: Создание чертежа - Плита кондукторная /7.Создание чертежа - Втулка/15. Создание чертежа - Стопор/1. Создание модели - Стопор/1. Создание модели - Вал ротора/49. Ассоциативный чертеж. Вал ротора/49. *Создание моделей по чертежам стандарта ISO и DIN (Word Skills).*	17	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
Раздел 6. Сборочные чертежи.		**3**	
Тема 6.1. Сборочные чертежи.	**Лекции:** Назначение и содержание сборочного чертежа. Спецификация. Анализ чертежей на соответствие ГОСТ 2.109 -73.	1	*2*
	Практические занятия: Проекционное изображение предметов в масштабе на определённом носителе информации с помощью графических образов - точек, отрезков прямых и кривых линий, символов, условных обозначений.	2	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
Итого по дисциплине		**72**	

* *Последовательность изучения разделов и тем, распределение учебного времени по семестрам конкретизирует тематический план (приложение 1).*

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.3. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Информационных технологий».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя. Технические средства обучения:
- Монитор ACER/AL 1716 – 12 шт.
- Монитор Samsung Sync Master 940N – 1шт.
- Системный блок, AMD Athlon 4000+ 2ГГц/ ОЗУ- 512 Мб/ HDD – 80Гб – 12 шт.
- Системный блок AMD Athlon (tm) 64x20 Dual 2.5ГГц, ОЗУ- 1.00 Гб, HDD – 150 Гб – 1 шт.
- Интерактивная доска Smart Board – 2 шт.
- Экран на штативе DA-Lite – 1 шт.
- Мультимедиа проектор Epson EMP-62 – 1 шт.
- Коммутатор D-link DES-1018DG – 1 шт.
- Система голосования Turning Point – 1 шт.
- Монитор Samsung/Sync Master 721 N – 12 шт.
- Системный блок, AMD Athlon 4800+ 2,5ГГц/ ОЗУ- 512 Мб/ HDD – 160Гб – 12 шт.
- Мультимедиа проектор Sony 3LCD – 2 шт.

Программные средства:

1. Операционная система Windows 7.
2. Офисное приложение Microsoft Office 10.
3. AdobeReaderX.
4. Adobe Flash Player 11ActiveX
5. Google Chrome.
6. Антивирусная программа Антивирус Касперского 6.0.
7. iSpring QuizMaker.
8. АСКОН_ Компас-3D LT V12.
9. TurningPoint 2006.
10. SMART Technologies, LLC.
11. RadminViewer.
12. 1С Образовательная коллекция.

3.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Павлова А.А. Техническое черчение: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.А. Павлова, Е.И. Корзинова, Н.А. Мартыненко

- М. Издательский центр «Академия», 2018. - 272 с.

2. Бродский А.М. Черчение (металлобработка): учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. - 11-е изд., стер. - М. Издательский центр «Академия», 2015. - 400 с.

3. Бродский А.М. Инженерная графика (металлобработка): учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. - 11-е изд., стер. - М. Издательский центр «Академия», 2015. - 400 с.

Дополнительные источники:

1. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.Н. Аверин. - 6-е изд., стер.

- М. Издательский центр «Академия», 2014. - 224 с.

2. Пуйческу Ф.И. Инженерная графика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Ф.И. Пуйческу, С.Н Муравьев, Н.А. Чванова. - 4- е изд., стер. - М. Издательский центр «Академия», 2014. - 320 с.

3. Тозик В.Т. Компьютерная графика и дизайн: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.Т. Тозик, Л.М. Корпан. - 6-е изд., стер.

- М. Издательский центр «Академия», 2015. - 208 с.

Интернет-ресурсы:

1. Перечень стандартов ЕСКД, изучаемых в курсе технического черчения (сайт) URL: http://ok.nm.ru/cherc.htm.

2. Виды URL: http://www.cherch.ru/graficheskoe_otobrazhenie/vidi.html.

3. Чтение и выполнение чертежей URL: http://www.cherch.ru/chtenie_i_vipolnenie_chertezhey.

4. Сборочные чертежи URL: http://www.cherch.ru/sborochnie_chertezhi.

5. Схемы URL: http://nacherchy.ru/mashinostroitelnoe_cherchenie_7.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения учебной дисциплины обучающимися являются освоенные умения и усвоенные знания, указанные в п. 1.4 настоящей программы.

Формы, методы контроля и оценки по учебной дисциплине, самостоятельно разработанные лицеем, доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Рабочий учебный план по дисциплине предусматривает текущий контроль и промежуточную аттестацию обучающихся.

Текущий контроль освоения учебной дисциплины включает контроль аудиторной и самостоятельной работы обучающихся.

Результаты обучения проверяются методами наблюдения, тестирования, устного, письменного и контроля. Поурочные планы и методические рекомендации к самостоятельной работе обучающихся конкретизируют формы и методы текущего контроля. Преподавателем используются следующие формы текущего контроля:

- письменные проверка (рефераты, ответы на вопросы, решение задач и примеров, составление тезисов, выполнение схем, тесты, контрольные работы, отчеты);
- устная проверка (опрос, собеседование, беседы, доклады, рассказы обучающихся, объяснение).
- практическая проверка (используется при проведении практических занятий).

Промежуточная аттестация осуществляет итоговый контроль освоения дисциплины в форме дифференцированного зачета - тестирование по вариантам. Условием допуска к промежуточной аттестации по дисциплине является положительная текущая аттестация по дисциплине.

Для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки по учебной дисциплине в лицее создан фонд оценочных средств (ФОС).

ФОС дисциплины состоит из оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации, включающие педагогические контрольно-измерительные материалы.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области АРТЕМОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТОЧНОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ
ГАПОУ СО «АКТП»

УТВЕРЖДЕН
Приказом директора
№ 1-Ю от 04.04.24г
_____К.С.Ежов
«04» апреля 2024г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОП.03 «ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ, ДОПУСКИ И ПОСАДКИ»

Основная профессиональная образовательная программа
среднего профессионального образования
(программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих)
по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Квалификация:
Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков
Форма обучения: очная
Нормативный срок обучения: 1 год 10 месяцев
Образовательная база: основное общее образование
Профиль получаемого профессионального образования: технологический

Артемовский 2026

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего полного образования, Федерального государственного образовательного стандарта среднего образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, входящей в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение.

Содержание программы отражает современные тенденции в развитии отрасли с учетом потребностей работодателей, в том числе через анализ требований профессионального стандарта «Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением».

Разработчик:
Акишев А.С., преподаватель специальных дисциплин

Рассмотрено:
на заседании цикловой комиссии
протокол № 8 от «09» 04 2024г
Председатель цикловой комиссии _____(Налимова Н.В.)

Согласовано:
на заседании методического совета
протокол № ___ от «____» _____ 2024 г.
Заместитель директора по учебной работе _____(Насонова А.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ 4ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ10

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 12УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03. ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.
Учебная дисциплина входит в состав общепрофессионального цикла.

Цель и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины: формирование условий для освоения теоретических знаний и практических умений, связанных с современными технологиями контроля и измерений.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение и освоение методов и средств по метрологии и стандартизации для контроля изделий;
- формирование практических навыков и умений по освоению технических измерений, необходимых в профессиональной деятельности.

1.2 Требования к результатам освоения учебной дисциплины

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

- анализировать техническую документацию;
- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;
- выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;
- определять характер сопряжения (группы посадок) по данным чертежей, по выполненным расчётам;
- выполнять графики полей допусков по выполненным расчётам;
- применять контрольно- измерительные приборы и инструменты;
- применять средства контроля параметров основных видов соединений. В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***знать*:**
- систему допусков и посадок;
- квалитеты и параметры шероховатости;
- основы взаимозаменяемости;
- методы определения погрешностей измерений;
- основные сведения о сопряжениях в машиностроении;
- размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;
- стандарты на материалы, крепёжные и нормализованные детали и узлы;
- наименование и свойства комплектуемых материалов;
- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- методы и средства контроля обработанных поверхностей.

Содержание учебной дисциплины согласно ФГОС СПО по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессионального модуля ППКРС и овладению профессиональными компетенциями

(ПК):

ПК 1.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках

ПК 1.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием

ПК 1.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием.

ПК 2.1 Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением.

ПК 2.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)

ПК 2.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком.

ПК 2.4 Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием

ПК 2.5. Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией

ПК 3.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с программным управлением.

ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров).

ПК 3.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком.

ПК 3.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации

ПК 3.5. Выполнять обработку деталей на фрезерных станках с программным управлением ссоблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

1.3. Количество часов на освоение учебной дисциплины

Вид учебной работы	Количество часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**72**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**72**
в том числе:	
лекции	36
практические занятия	36
лабораторные работы	-
семинары	-
Самостоятельная работа обучающихся	**-**
Итоговая аттестация в форме *дифференцированного зачета*	

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Распределение содержания учебного материала по видам занятий*	Количество часов	Уровень освоения
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Введение.		**3**	
Тема 1.1. Введение.	**Лекции:** Значение и место курса в подготовке рабочих. Содержание курса и его взаимосвязь с другими дисциплинами общепрофессионального и профессионального циклов. Основные понятия взаимозаменяемости. Точность. Виды взаимозаменяемости. Стандартизация в	4	*1*
	Практические занятия: не предусмотрено.	-	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
Раздел 2. Допуски и посадки.		**34**	
Тема 2.1. Допуски и посадки гладких элементов деталей в соответствии с ЕСДП.	**Лекции:** Качество продукции. Номинальный, действительный и предельные размеры. Верхнее и нижнее предельные отклонения. Условия годности. Определение качества продукции. Сопрягаемые и несопрягаемые поверхности. Определение характера сопряжений. Образование посадок. Образование посадок в системе отверстия. Основное отверстие. Поля допусков отверстий. Выбор посадки. Образование посадок в системе вала. Основной вал. Посадки в системе вала. Выбор посадки. Основные принципы построения единой системы допусков и посадок (ЕСДП). Общие сведения об ЕСДП. Интервалы размеров. Единицы допуска. Ряды точности (квалитеты). Нанесение и определение предельных отклонений размеров отверстий и валов на чертежах. Способы указания отклонений. Обозначение посадок на сборочном чертеже.	8	*2*
	Практические занятия: Определение предельных отклонений размеров отверстий и валов на чертежах. Схематическое графическое изображение полей допусков. Нахождение соответствия вида сопряжений. Определение максимальных зазоров и натягов по размерам сопрягаемых деталей. Определение вида системы посадок по характеру расположения поля допуска.	12	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
Тема 2.2. Шероховатость	**Лекции:** Шероховатость поверхности. Понятие о параметрах шероховатости	1	*2*

поверхности.	поверхности. Обозначение шероховатости.		
	Практические занятия: Чтение чертежей с условными обозначениями шероховатости.	1	
1	*2*	*3*	*4*
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
Тема 2.3.Отклонения формы, расположения поверхностей в соответствии с ГОСТом.	**Лекции:** Отклонения формы и расположения поверхностей. Допуски и отклонения формы поверхностей, расположения поверхностей.	2	*2*
	Практические занятия: Чтение чертежей с условными обозначениями шероховатости и допусками отклонений формы и расположения поверхностей. Допуски и посадки.	2	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
Раздел 3. Основы технических измерений.		**34**	
Тема 3.1. Средства и методы измерений.	**Лекции:** Характеристика средств измерений. Классификация методов измерений. Метрология. Лекальные линейки, щупы, поверочные плиты.	2	*1*
	Практические занятия: не предусмотрено.	-	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа не предусмотрено.	-	
Тема 3.2. Штангенинструменты.	**Лекции:** Типы, устройство и область применения штангенинструметов. Чтение показаний.	2	*2*
	Практические занятия: Проведение внутренних и внешних промеров глубины деталей с помощью измерительных штангенинструментов.	2	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
Тема 3.3. Микрометрические инструменты.	**Лекции:** Микрометрические инструменты. Типы и устройство микрометрического инструмента. Чтение показаний.	1	*2*
	Практические занятия: Проведение внутренних и внешних промеров глубины деталей с помощью микрометрического инструмента.	2	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
Тема 3.4.Калибры и шаблоны.	**Лекции:** Предельные калибры для контроля валов и отверстий. Виды шаблонов. Применение шаблонов.	1	*2*
	Практические занятия: Проведение внутренних и внешних промеров деталей с помощью	1	

	калибров и шаблонов.		
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
Тема 3.5. Плоскопараллельные концевые меры.	**Лекции:** Назначение и применение плоскопараллельных концевых мер. Составление плоскопараллельных концевых мер в блоки.	1	*1*
	Практические занятия: не предусмотрено.	-	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
Тема 3.6. Контроль углов и конусов.	**Лекции:** Назначение и применение угломеров. Виды. Чтение показаний.	1	*2*
	Практические занятия: Проведение промеров деталей с помощью угломеров.	2	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
Тема 3.7. Контроль резьбы.	**Лекции:** Резьбовые шаблоны. Цилиндрические резьбовые калибры. Резьбовой микрометр со ставками.	1	*2*
	Практические занятия: Контроль резьбы резьбовыми калибрами и шаблонами.	1	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
Тема 3.8. Рычажно-механические приборы.	**Лекции:** Виды индикаторных приборов. Назначение. Применение.	1	*1*
	Практические занятия: не предусмотрено	-	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
Тема 3.9. Приборы для контроля шероховатости.	**Лекции:** Виды приборов для контроля шероховатости. Назначение. Применение.	1	*2*
	Практические занятия: не предусмотрено.	-	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
Раздел 4. Стандартизация в машиностроении.		**1**	
Тема. 4.1. Стандартизация в машиностроении.	**Лекции:** не предусмотрено.	-	*2*
	Практические занятия: Технические измерения в машиностроении. Дифференцированный зачет.	1	
	Лабораторные работы: не предусмотрено.	-	
	Семинары: не предусмотрено.	-	
	Самостоятельная работа: не предусмотрено.	-	
	ИТОГО	**72**	

** Последовательность изучения разделов и тем, распределение учебного времени по семестрам конкретизирует тематический план (приложение 1).*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета спецдисциплин. Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект таблиц по дисциплине «Технические измерения»;
- комплект деталей для проведения практических работ (оси, втулки);
- мультимедийные презентации по темам дисциплины;
- комплект измерительного инструмента: штангенинструменты, микрометры, индикаторы, эталоны чистоты;
- комплект контрольно-проверочного инструмента: концевые плитки, калибр – скобы, калибр – пробки, линейки, угольники.

Учебно-методическое обеспечение:

- комплект учебно-методической документации,
- дидактические материалы (комплект лабораторно-практических работ),
- учебная и справочная литература,
- средства информации (плакаты по техническим измерениям (комплект), таблицы допусков и посадок).
- Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Зайцев С.А. Технические измерения: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / С.А. Зайцев, А.Н. Толстов. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 368 с.
2. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Зайцев С.А., Грибанов Д.Д., Толстов А.Н., Меркулов Р.В. - 8-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 464 с.
3. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Зайцев С.А., Толстов А.Н., Грибанов Д.Д., Куранов А.Д. - 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 288 с.

Дополнительные источники:

1. Покровский Б.С., Евстигнеев Н.А.Общий курс слесарного дела: учебное пособие / Покровский Б.С., Евстигнеев Н.А. - 7-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 80 с.

2. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов: учебное пособие / Багдасарова Т.А. - 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 80 с.
3. Зайцев С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Зайцев С.А., Толстов А.Н., Грибанов Д.Д., Куранов А.Д. - 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 256 с.

Интернет-ресурсы:

13. www.megaslesar.ru/stati-i-materialy,
14. www.metrob.ru/HTML/izmerenie.html,
15. www.quality.eup.ru/METROL/si.htm.
16. Elibrary.ru Российский научная электронная библиотека, интегриро-ванная с российским индексом научного цитирования http://elibrary.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения учебной дисциплины обучающимися являются освоенные умения и усвоенные знания, указанные в п. 1.4 настоящей программы.

Формы, методы контроля и оценки по учебной дисциплине, самостоятельно разработанные лицеем, доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Рабочий учебный план по дисциплине предусматривает текущий контроль и промежуточную аттестацию обучающихся.

Текущий контроль освоения учебной дисциплины включает контроль аудиторной и самостоятельной работы обучающихся.

Результаты обучения проверяются методами наблюдения, тестирования, устного, письменного и контроля. Поурочные планы и методические рекомендации к самостоятельной работе обучающихся конкретизируют формы и методы текущего контроля. Преподавателем используются следующие формы текущего контроля:

- письменные проверка (рефераты, ответы на вопросы, решение задач и примеров, составление тезисов, выполнение схем и чертежей, тесты, контрольные работы, отчеты);
- устная проверка (опрос, собеседование, беседы, доклады, рассказы обучающихся, объяснение);
- практическая проверка (используется при проведении практических занятий).

Промежуточная аттестация осуществляет итоговый контроль освоения дисциплины в форме дифференцированного зачета - тестирование по вариантам. Условием допуска к промежуточной аттестации по дисциплине является положительная текущая аттестация по дисциплине.

Для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки по учебной дисциплине в лицее создан фонд оценочных средств (ФОС).

ФОС дисциплины состоит из оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации, включающие педагогические контрольно-измерительные материалы.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области АРТЕМОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТОЧНОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ
ГАПОУ СО «АКТП»

УТВЕРЖДЕН
Приказом директора
№ ___ от «__» ___ 24г
К.С.Ежов
«__» ___ 2024г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«ОП.08 ФИНАНСОВАЯ ГРАММОТНОСТЬ»

Основная профессиональная образовательная программа
среднего профессионального образования
(программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих)
по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Квалификация:
Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков
Форма обучения: очная
Нормативный срок обучения: 1 год 10 месяцев
Образовательная база: основное общее образование
Профиль получаемого профессионального образования: технологический

Артемовский 2024

Артемовский 2026

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего полного образования, Федерального государственного образовательного стандарта среднего образования по профессии

15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

Разработчик:
Клементьва И.Л., преподаватель экономических дисциплин

Рассмотрено:
на заседании цикловой комиссии
протокол №_8_от «09» 04 2024г
Председатель цикловой комиссии_____(Налимова Н.В.)

Согласовано:
на заседании методического совета
протокол №___ от «___ »_____ 2024г
Заместитель директора по учебной работе_____(Насонова А.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 ФИНАНСОВАЯ ГРАММОТНОСТЬ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.06 Финансовая граммотность» является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Учебная дисциплина «СГ.06 Финансовая граммотность» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии

15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1,11

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

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1-ОК11	- проводить психологический самоанализ предрасположенности к предпринимательской деятельности; - формировать пакет документов, необходимых для предпринимательской деятельности; - разрабатывать бизнес-план; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; разрабатывать бизнес-план.	- алгоритм действий по созданию предприятий малого бизнеса; - нормативно-правовую базу предпринимательской деятельности; - структуру и функции бизнес-плана; - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты.

Личностные результаты реализации программы воспитания ЛР 7 – ЛР 21

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**34**
в том числе:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы (всего)	
в том числе в форме практической подготовки	
практические занятия (всего)	
в том числе в форме практической подготовки	
курсовая работа (проект) *(если предусмотрено для специальностей)* (всего)	
в том числе в форме практической подготовки	
контрольная работа	
Самостоятельная работа	**3**
Консультации	**1**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	**2**

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)**	**Объем часов**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	**2**	**3**	**4**
Введение	**Основное содержание**	**1**	
	Теоретическое обучение:	**1**	
	Цели, задачи и содержание дисциплины. Роль денег в жизни человека. Формулирование финансовых целей, предварительная оценка их достижимости. Понятие и виды стратегий достижения финансовых целей	1	

Раздел 1. **Личное финансовое планирование.**			
Тема 1.1. Домашняя бухгалтерия **Тема1.2. Личный финансовый план.**	**Основное содержание**	**2**	
	Теоретическое обучение:	**2**	
	Понятие семейного бюджета. Определение доходов и расходов. Понятие личного и семейного бюджета. Понятие дефицит, профицит, баланс семейного бюджета.	1	
	Жизненные циклы человека и их особенности. Человеческий капитал. Три составляющих личных финансов: зарабатываю, сберегаю, инвестирую.	1	
Раздел 2 **Банки и банковская система РФ.**			
Тема 2.1. Банки и банковские депозиты	**Основное содержание**	**3**	
	Теоретическое обучение:	**3**	
	Понятие банка, вклада, вкладчика, банковского счета. Общая характеристика депозита. Депозитный договор: понятие, правила оформления, существенные условия	2	
	Понятие сбережений, инфляции, индекса потребительских цен. Понятие финансового риска..Банковская карта (дебетовая, кредитная). Программа стимулирования клиентов.	**1**	
Тема 2.2. Банковские кредиты	**Основное содержание**	**6**	
	Теоретическое обучение:	**6**	
	Понятие и функции кредитной системы. Тенденции развития кредитной системы	2	

	РФ. Банковский кредит: понятие и виды кредита по целевому назначению Номинальная процентная ставка по кредиту, полная стоимость кредита, схемы погашения кредитов		
	Кредитная история заемщика. Кредитный договор: понятие, порядок заключения, существенные условия.	1	
	Права и обязанности заемщика. Финансовые риски заемщика, защита прав заемщика, микрофинансовые организации, кредитная история, коллекторы, бюро кредитных историй. Права и обязанности кредитной организации.	1	
Тема 2. 3. Расчетно-кассовые операции.	Понятие банковской ячейки. Денежные переводы. Валютно-обменные операции. Понятие электронных денег. Овердрафт. Безопасное использование электронных денег. Риски при использовании банковской карты	**2**	
Самостоятельная работа	Расчет доходности по банковским депозитам. Расчет суммы процентов за пользование банковским кредитом. Ознакомление с условиями кредитования и вкладов в разных банках.	**3**	
Раздел 3. Страхование как способ сокращения финансовых потерь			
Тема 3.1. Виды страхования	**Основное содержание**	**4**	
	Теоретическое обучение:	**4**	
	Понятие и характеристика страхования. Виды страхования в России. Страхование имущества. Личное страхование. Страховой случай, страховая премия, страховая выплата. Понятие и характеристика страхового продукта. Выбор страховой компании	2	
	Алгоритм поведения страхователя в условиях наступления страхового случая. Решение ситуационных задач	2	

Раздел 4. Основы инвестирования			
Тема 4.1. Сущность, назначение инвестиций	**Основное содержание**	**3**	
	Теоретическое обучение:	3	
	Понятие инвестиций, инвестиционных инструментов. Понятие и виды ценных бумаг. Инвестиционный портфель. Понятие и характеристика ПИФов		
	Стратегия инвестирования в соответствии с личным финансовым планом и отбор инструментов для ее реализации.		
Тема 4.2. Фондовый и валютный рынки	**Основное содержание**	**2**	
	Теоретическое обучение:	**2**	
	Понятие фондового рынка и ценной бумаги. Виды ценных бумаг. Характеристики ценных бумаг. Характеристики и обязанности различных профессиональных и непрофессиональных участников фондового рынка. Устройство фондовой биржи и правила работы на ней.Валютный рынок. Валютный курс. Факторы, влияющие на валютный курс.	2	
Раздел 5 Налоговая система РФ			
Тема 5.1 Налоги	**Основное содержание**	**1**	
	Теоретическое обучение:	**1**	
	Понятие и общая характеристика налогов Понятие налоговой системы, налоговой ставки, налоговой льготы. Виды налогов.		
Тема 5.2 Расчет налогов и налоговых вычетов	**Основное содержание**	**3**	
	Теоретическое обучение:	**3**	
	Порядок уплаты налогов. Налоговые вычеты.	1	
	Социальные и имущественные налоговые вычеты. Основания для получения, порядок и правила оформления.	**2**	

Раздел 6. Пенсионное обеспечение и финансовое благополучие старости			
Тема 6.1. Государственная пенсионная система в РФ.	**Основное содержание**	**3**	
	Теоретическое обучение:	**3**	
	Понятие и характеристика пенсионной системы в РФ. Пенсионный фонд РФ. Негосударственные пенсионные фонды РФ. Виды пенсий. Пенсионный возраст. Трудовой и страховой стаж.	2	
Тема 6.2. Накопление и преумножение пенсионных накоплений	Инструменты для увеличения размера пенсионных накоплений.	3	
Раздел 7. Защита от мошеннических действий на финансовом рынке			
Тема 7.1. Финансовые пирамиды	**Основное содержание**	**2**	
	Теоретическое обучение:	**2**	
	Понятие и признаки финансового мошенничества Виды финансового мошенничества в кредитных организациях. Виды финансового мошенничества по телефону и интернету. Виды финансового мошенничества при операциях с наличными и банковскими картами	2	
	Дифференцированный зачет	2	
Общее количество часов		34	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требуется наличие учебного кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- учебная мебель (рабочее место преподавателя; посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- мебель для хранения учебно-методических пособий.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением для преподавателя;
- видеопроекционное оборудование;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (ИАС: Аверс - Электронный журнал).

3.2. Перечень основных и дополнительных источников, необходимых для освоения дисциплины, перечень нормативных правовых актов

Основные источники:

1. Жданова А. О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. СПО / А. О. Жданова. — М.: ВИТА-ПРЕСС, 2015. — 400 с., ил. (Дополнительное образование: Серия «Учимся разумному финансовому поведению»).
2. Жданова А. О. Финансовая грамотность: учебная программа. СПО / А. О. Жданова. — М.: ВИТА-ПРЕСС, 2015. - 24 с. (Дополнительное образование: Серия «Учимся разумному финансовому поведению»).

3.3. Программное обеспечение, информационные и справочные системы, перечень рекомендуемых Интернет-ресурсов

Интернет-ресурсы:

1. https://fmc.hse.ru/methbank;

(Банк методических разработок по финансовой грамотности, информация применима для всех тем).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Уметь:	
- анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; - применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; - сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план; - грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; - анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.); - оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов; - использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты; - определять влияние факторов, воздействующих на валютный курс; - применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального поведения; - применять полученные знания о хранении, обмене и переводе денег; использовать банковские карты, электронные деньги; пользоваться банкоматом, мобильным банкингом, онлайн-банкингом; - применять полученные знания о страховании в повседневной жизни; выбор страховой компании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия личного страхования, страхования	- выполнение домашних заданий проблемного характера; - своевременность выполнения и сдачи практических работ; - соблюдение требований к качеству оформления практических работ; - подготовка презентаций сообщений, написание рефератов; - самостоятельный поиск информации и материалов для выполнения заданий для самостоятельной работы; - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе результатов текущего контроля

имущества и ответственности; - применять знания о депозите, управления рисками при депозите; о кредите, сравнение кредитных предложений, учет кредита в личном финансовом плане, уменьшении стоимости кредита; - определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков, рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию; - оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом.	
Знать:	
- экономические явления и процессы общественной жизни; - структуру семейного бюджета и экономику семьи; - депозит и кредит, роль депозита и кредита в личном финансовом плане; - расчетно-кассовые операции: хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств, формы дистанционного банковского обслуживания; -пенсионное обеспечение: государственную пенсионную систему, формирование личных пенсионных накоплений; - виды ценных бумаг; - сферы применения различных форм денег; - основные элементы банковской системы; - страхование и его виды; - налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговую декларацию); - правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг; - признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.	- устный и фронтальный опрос; - письменные контрольные работы (мониторинги); - традиционная система оценок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая оценка.