

Филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
Московской области «Университет «Дубна» -
Лыткаринский промышленно-гуманитарный колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала

Савельева О.Г.

«14» мая 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

название дисциплины

**13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

код и наименование специальности

Форма обучения

очная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 255637FF99444C0D668082BAD493C311
Владелец: Савельева Ольга Геннадьевна
Действителен: с 29.11.2022 до 22.02.2024

Город Лыткарино, 2021 г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **54.02.01 Дизайн (по отраслям)**.

Автор программы: _____, преподаватель

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической (предметной) комиссии естественно-научных и гуманитарных дисциплин

Протокол заседания № 10 от «14» мая 2021 г.

Председатель цикловой методической (предметной) комиссии

Бородина Е.А.



СОГЛАСОВАНО

Зам. директора филиала по УМР



Александрова М.Э.

«14» мая 2021 г.

Руководитель библиотечной системы



Романова М.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы дисциплины

- 1.1. Область применения программы
- 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников при изучении дисциплины
- 1.4. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
- 1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

- 2.1. Объем дисциплины и виды учебных занятий
- 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

3. Условия реализации рабочей программы дисциплины

- 3.1. Образовательные технологии
- 3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
- 3.3. Информационное обеспечение обучения

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является базовой, входит в математический и общий естественнонаучный цикл. Учебная дисциплина «Информатика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**.

1.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников при изучении дисциплины

Объектами профессиональной деятельности выпускников базовой подготовки являются:

- промышленная продукция;
- предметно-пространственные комплексы: внутренние пространства зданий и сооружений, открытые городские пространства и парковые ансамбли, предметные, ландшафтные и декоративные формы и комплексы, их оборудование и оснащение.

1.4. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;	– общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение;
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– распознавать информационные процессы в различных системах;	– основные понятия и технологии автоматизированной обработки информации;
ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;	– назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;	– основные принципы организации размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации;
ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;	– основные принципы организации размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации; защиты информации от несанкционированного доступа; антивирусные средства защиты
ОК 06. Работать в коллективе,	– создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе	

эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	гипертекстовые;	информации;
ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	– просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;	– назначение локальных и глобальных компьютерных сетей, сетевые технологии обработки информации;
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;	– технологию обработки информации, управления базами данных; компьютерные коммуникации;
ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);	– назначение и функции автоматизированных систем.
ПК 1.1. Проводить предпроектный анализ для разработки дизайн-проектов.	– соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.	

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 87 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 58 часов; самостоятельной работы обучающегося – 25 часов; консультации 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	60
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	60
лекции	34
лабораторные работы	-
практические занятия	26
Самостоятельная работа	
Консультации	
Промежуточная аттестация Форма аттестации – Дифференцированный зачет, 3 семестр	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология		6	
Введение	Охрана труда и безопасности студентов в кабинете вычислительной техники. Информация, информационные процессы и информационное общество	3	1,2,3
Тема 1.1. Технология обработки информации, управления базами данных; компьютерные коммуникации	Содержание учебного материала	3	
	Технология обработки информации. Технология управления базами данных. Компьютерные коммуникации		
	Практические занятия	1	
	Технология обработки табличной информации		
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 1. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по теме 1.1. Правила работы учащихся в кабинете вычислительной техники.	2	
Раздел 2. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение		17	
Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера, структура вычислительных систем. Программное обеспечение вычислительной техники	Содержание учебного материала	4	1,2,3
	Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Основные устройства (процессор, память). Периферийные устройства (монитор, клавиатура, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем, джойстик, трекбол, плоттер); мультимедийные компоненты		
	Практические занятия	2	
	Классификация программного обеспечения. Операционные системы		
	Понятие файла, каталога. Путь к файлу. Работа с файлами и каталогами.		
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 2. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по теме 2.1. Знакомство с периферийными устройствами, необходимыми в профессиональной деятельности.	2	
Тема 2.2. Операционные системы и оболочки: программная оболочка Norton Commander	Содержание учебного материала	4	1,2,3
	Основные принципы работы в Norton Commander. Функциональные и служебные клавиши. Управление панелями.		
	Практические занятия	2	

	Операции с каталогами. Операции с файлами		
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 2. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по теме 2.2. Знакомство с программными оболочками (Volkov Commander, Total Commander, DOS Navigator и др.)	1	
Тема 2.3. Операционные системы и оболочки: графическая оболочка Windows	Содержание учебного материала	4	1,2,3
	Основные элементы окна Windows. Меню и запросы. Справочная система. Переключение между программами. Обмен данными между приложениями.		
	Практические занятия	3	
	Управление окнами. Работа с пиктограммами программ. Операции с каталогами и файлами		
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 2. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по теме 2.3. Понятие буфера обмена, работа с ним Группа программ «Развлечения»	2	
Тема 2.4. Прикладное программное обеспечение ОС	Содержание учебного материала	2	1,2,3
	Программы-архиваторы		
	Практические занятия	1	
	Файловые менеджеры. Служебные программы. Утилиты		
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 2. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по теме 2.4. Создание архива данных	1	
	Контрольная работа по теме «Графическая операционная система Windows»	1	
Раздел 3. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации. Защита информации		4	
Тема 3.1. Носители информации. Защита информации	Содержание учебного материала	3	1,2,3
	Хранение информации и её носители. Защита информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения		
	Практические занятия	1	

	<p>Антивирусные программы</p> <p>Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 3. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по теме 3.1. Порядок приобретения и установки антивирусных программ, продление лицензии. Сравнительная характеристика различных антивирусных программ</p>	2	
Раздел 4. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации		4	
Тема 4.1. Компьютерные сети	Содержание учебного материала	1	1,2,3
	Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Локальные и глобальные компьютерные сети		
	Практические занятия	2	
	Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы, WWW. Сеть Internet: структура, адресация, протоколы передачи. Поиск информации		
	<p>Самостоятельная работа выполнение домашних заданий по разделу 4. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по теме 4.1. Многообразие браузеров. Поисковые системы Работа со справочными правовыми системами.</p>	2	
Раздел 5. Прикладные программные средства		23	
Тема 5.1. Текстовые процессоры	Содержание учебного материала	1	1,2,3
	Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана		
	Практические занятия	5	
	Создание, открытие и сохранение документов. Выделение фрагментов текста, копирование. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ объектов, созданных другими программами, их редактирование. Установка параметров страниц, ссылок и колонтитулов. Установка параметров печати. Вывод документов на печать. Математические формулы. Перевод. Шаблоны. Настройка параметров		
	<p>Самостоятельная работа выполнение домашних заданий по разделу 5. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по теме 5.1. Использование специальных средств для создания математических формул.</p>	3	

	Использование средств текстовых редакторов для выполнения домашних заданий из различных предметных областей		
Тема 5.2. Электронные таблицы	Содержание учебного материала	1	1,2,3
	Электронные таблицы: основные понятия, структура, адресация ячеек		
	Практические занятия	2	
	Ввод данных таблицу. Редактирование, копирование информации. Расчёты с использованием формул. Расчёты с использованием стандартных функций. Построение диаграмм и графиков		
	Самостоятельная работа выполнение домашних заданий по разделу 5. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по теме 5.2. Использование средств электронных таблиц для выполнения домашних заданий из различных предметных областей	3	
Тема 5.3. Системы управления базами данных	Содержание учебного материала	1	1,2,3
	Основные элементы базы данных		
	Практические занятия	2	
	Создание таблиц. Создание форм и заполнение базы данных. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. Создание и оформление отчётов. Вывод отчётов на печать и копирование в другие документы		
	Самостоятельная работа выполнение домашних заданий по разделу 5. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по теме 5.3. Использование средств СУБД для выполнения домашних заданий из различных предметных областей. Поиск информации в базах данных различных предметных областей	3	
Тема 5.4. Создание презентаций	Содержание учебного материала	2	1,2,3
	Общие рекомендации. Базовые сведения и навыки. Использование встроенных шаблонов.		
	Практические занятия	4	
	Выбор разметки слайдов. Наполнение презентации материалом Оформление слайдов. Оформление отдельных элементов слайда Настройка анимации. Переходы от слайда к слайду Настройка режима показа презентации. Показ презентации		
	Самостоятельная работа выполнение домашних заданий по разделу 5. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по теме 5.4. Использование средств презентаций для выполнения домашних заданий из	3	

	различных предметных областей. Использование презентационного оборудования		
Тема 5.5. Информационно-поисковые системы	Содержание учебного материала	2	1,2,3
	Назначение и возможности информационно-поисковых систем		
	Практические занятия	1	
	Примеры информационно-поисковых систем, представленных на отечественном рынке и доступных в сети Интернет		
	Самостоятельная работа выполнение домашних заданий по разделу 5. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по теме 5.3. Поиск информации на образовательных порталах	1	
Раздел 6. Автоматизированные системы		2	
Тема 6.1. Организация работы в автоматизированных системах	Содержание учебного материала	3	1,3
	АРМ специалиста.		
	Назначение, состав и принципы организации типовых профессиональных автоматизированных систем, представленных на отечественном рынке		
	Самостоятельная работа выполнение домашних заданий по разделу 6. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы по теме 5.3. Знакомство с АРМ, представленными на отечественном рынке	1	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		58	
Консультации		4	
Самостоятельная работа		25	
ИТОГО:		87	

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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Образовательные технологии

3.1.1. В учебном процессе, помимо лекций, которые составляют 66% аудиторных занятий, широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий. В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

3.1.2. В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальностям реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: использование электронных образовательных ресурсов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся.

Семестр	Вид занятия	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Разработанные учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию формы проведения занятий
1	Л	Активные (проблемные) лекции и семинары; Лекция – визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия.	Конспект лекций
	ПЗ	- разноуровневые задания и практические работы - творческие задания (подготовка сообщений) - тест - презентации	Задания для практических работ Задания индивидуальных самостоятельных работ

3.2. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая немеловая доска;
- наглядные пособия (учебники, терминологические словари разных типов, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал).

Технические средства:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- проекционный экран;
- принтер цветной лазерный;
- принтер черно-белый лазерный;
- компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения;
- источник бесперебойного питания;
- наушники с микрофоном;
- Web-камера;
- сканер;

- колонки,
- наушники,
- сетевое оборудование.

Программное обеспечение:

- комплекс программ MS Office;
- текстовый редактор-конвертор Hieroglyph для перевода текстов из одной кодировки кириллицы в другую;
- текстовый редактор StarOfficeWriter;
- программы для тестирования параметров соединения с Интернетом AnalogXHyperTrace, VitalAgent, Modemgph;
- интегрированные приложения для работы в Интернете Microsoft Internet Explorer, Сибкон Коммутатор, NeoPlanet, Opera, Интернет-утилита NetSonic, ускоряющая загрузку Web-страниц;
- менеджеры загрузки файлов Go!Zilla и Regent, FTP-клиенты AceFTP и CuteFTP, off-line браузеры WebDownloader и WebZip;
- мультимедийных презентаций StarOfficeImpress;
- проигрователь презентаций StarOfficePlayer;

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Печатные издания

Основные источники:

1. Бережнова Е.В., Краевский В.В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов - ОИЦ «Академия», 2016
2. Гуслова М.Н. Инновационные педагогические технологии - ОИЦ «Академия», 2015
3. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика - ОИЦ «Академия», 2017
4. Голицына О.Л., Попов И.И., Партыка Т.А. Программное обеспечение - ООО Издательство «Форум», 2016
5. Мезенцев К.Н. Автоматизированные информационные системы - ОИЦ "Академия", 2015
6. Фуфаев Э.В., Фуфаева Л.И. Пакеты прикладных программ - ОИЦ "Академия", 2018
7. Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 270802 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»- М., 2018
8. Елепин А.П. Компьютерные информационные технологии. ТО -«Академкнига/ Учебник», 2016

Электронные ресурсы:

1. http://www.edu.ru/index.php?page_id=6 Федеральный портал Российское образование
2. [edu](http://edu.ru) - "Российское образование" Федеральный портал
3. edu.ru - ресурсы портала для общего образования
4. school.edu - "Российский общеобразовательный портал"
5. ege.edu - "Портал информационной поддержки Единого Государственного экзамена"
6. fepo - "Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования"
7. allbest - "Союз образовательных сайтов"
8. fipi ФИПИ - федеральный институт педагогических измерений
9. ed.gov - "Федеральное агентство по образованию РФ".
10. obrnadzor.gov - "Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки"
11. mon.gov - Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
12. rost.ru/projects - Национальный проект "Образование".
13. edunews - "Все для поступающих"
14. window.edu.ru - Единое окно доступа к образовательным ресурсам
15. Портал "ВСЕОБУЧ"
16. newseducation.ru - "Большая перемена"

17. vipschool.ru СУНЦ МГУ - Специализированный учебно-научный центр - школа имени А.Н. Колмогорова.

18. rgsu.net - Российский Государственный Социальный Университет.

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.	Комбинированный: практикумы, поиск информации в сети Интернет, сохранение и преобразование информации. Индивидуальный: проектная (исследовательская работа).
Распознавать информационные процессы в различных системах.	Комбинированный: практикумы, поиск информации в сети Интернет, сохранение и преобразование информации
Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.	Комбинированный: практикумы, поиск информации в сети Интернет, сохранение и преобразование информации. Индивидуальный: проектная (исследовательская работа). Групповая: заслушивание рефератов.
Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.	Комбинированный: практикумы, поиск информации в сети Интернет, сохранение и преобразование информации. Индивидуальный: проектная (исследовательская работа).
Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.	Комбинированный: практикумы, поиск информации в сети Интернет, сохранение и преобразование информации. Индивидуальный: проектная (исследовательская работа).
Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.	Комбинированный: практикумы, поиск информации в сети Интернет, сохранение и преобразование информации. Индивидуальный: проектная (исследовательская работа).
Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных	Комбинированный: практикумы, поиск информации в сети Интернет, сохранение и

	преобразование информации
Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.	Комбинированный: практикумы, поиск информации в сети Интернет, сохранение и преобразование информации. Индивидуальный: проектная (исследовательская работа). Групповой: заслушивание рефератов.
Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.).	Комбинированный: практикумы, поиск информации в сети Интернет, сохранение и преобразование информации. Индивидуальный: проектная (исследовательская работа). Групповой: заслушивание рефератов.
Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ	Индивидуальный: инструктаж по ТБ
Знания:	
Общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение.	Комбинированный: тестирование, устный опрос, составление ОЛК (опорно-логического конспекта), составление ОЛС (опорно-логических схем)
Основные понятия и технологии автоматизированной обработки информации	Комбинированный: тестирование, устный опрос, составление ОЛК (опорно-логического конспекта), составление ОЛС (опорно-логических схем). Групповой: заслушивание рефератов.
Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей).	Комбинированный: тестирование, устный опрос, составление ОЛК (опорно-логического конспекта), составление ОЛС (опорно-логических схем). Групповой: заслушивание рефератов.
Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.	Комбинированный: тестирование, устный опрос, составление ОЛК (опорно-логического конспекта), составление ОЛС (опорно-логических схем)
Назначение и функции операционных систем.	Комбинированный: тестирование, устный опрос, составление ОЛК (опорно-логического конспекта), составление ОЛС (опорно-логических схем). Групповой: заслушивание рефератов.
	Дифференцированный: зачет

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины ЕН.02 Информатика осуществляется в ходе текущего контроля индивидуальных образовательных достижений, промежуточной и итоговой аттестации.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям основной образовательной программы создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и сформированные (формируемые) компетенции.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.