

Согласовано

Директор ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум»


В.Д. Тришевский

«04» мая 2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя ЦОПП по проектированию образовательной деятельности


Е.Н. Зенкова

«___» _____ 2022г.

Согласовано

Директор МКУ «Управление образования городского округа Богданович»


К.В. Горобец

«04» мая 2022г.



ПРАВИТЕЛЬСТВО СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОРОДСКОГО
ОКРУГА БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ
(ИПЧ СО КИПАТ)

ЦЕНТР ОПЕРЕЖАЮЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА:
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
СОЗДАНИЕ 3D МОДЕЛЕЙ В САПР КОМПАС**

Направление подготовки (специальности): Машиностроение

Категория слушателей: Совершеннолетние граждане, имеющие профильное среднее профессиональное образование или высшее образование

Уровень квалификации: 5

Объем: 108 академических часов

Срок: 3 недели

Форма обучения: Очная

Организация процесса обучения: одновременно (непрерывно)

Богданович, 2022

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Создание 3D моделей в САПР Компас» направлена на получение новых компетенций в области использования систем автоматизированного проектирования (САПР) при оформлении чертежей, развитие специальной профессиональной компетентности в области использования прикладных компьютерных технологий и систем инженерной графики, геометрического моделирования

Разработчик(и): Лоскутов Денис Евгеньевич Преподаватель

Организация: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области "Богдановичский политехникум"

Рассмотрено на заседании

Методического совета

Центра опережающей профессиональной подготовки

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 _____ Г.

Председатель _____ / _____

Оглавление

1. Общая характеристика программы.....	4
1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы	4
1.2. Цели реализации программы.....	4
1.3. Требования к слушателям.....	4
1.4. Требования к результатам освоения программы.....	4
1.5. Форма документа.....	4
2. Учебный план.....	5
3. Календарный учебный график	6
4. Программы учебных модулей	7
5. Организационно-педагогические условия реализации программы	8
5.1. Материально-техническое обеспечение.....	8
5.2. Кадровое обеспечение.....	8
5.3. Организация образовательного процесса.....	8
5.4. Информационное обеспечение обучения.....	8
6. Контроль и оценка результатов освоения программы.....	9
Бланк согласования программы	10
Фонд оценочных средств	11

1. Общая характеристика программы

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

Нормативно- правовую основу разработки программы составляют:

Нормативно- правовую основу разработки программы составляют: Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минобрнауки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства» от 9 декабря 2016 года № 1561.
- Приказ Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»

1.2. Цели реализации программы

Настоящая программа предназначена для совершенствования профессиональных компетенций и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Разработанный курс повышения квалификации отвечает требованиям и содержанию по соответствующим техническим направлениям подготовки, предусматривающим повышение роли современных информационно-коммуникационных и компьютерных технологий в учебном процессе.

Содержательное наполнение предметной области информационно-коммуникационных и компьютерных технологий обладает существенным динамизмом, что обуславливается интенсивным развитием компьютерной техники и программного обеспечения.

Цель: развитие специальной профессиональной компетентности в области использования прикладных компьютерных технологий и систем инженерной графики, геометрического моделирования.

1.3. Требования к слушателям

Совершеннолетние граждане имеющие профильное среднее профессиональное образование или высшее образование

1.4. Требования к результатам освоения программы

Результатом освоения программы является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 1.1	Проектирование и разработка конструкторской документации в среде КОМПАС 2D
ПК 1.2	Трёхмерное моделирование деталей и сборочных единиц в среде Компас 3D

Код	Наименование общей компетенции
ОК 1.1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 1.2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 1.3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 1.4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 1.5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 1.6	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

1.5. Форма документа

По результатам освоения программы выдается: Удостоверение о повышении квалификации

2. Учебный план

Наименование компонентов программы	Объем программы (академические часы)							
	Всего	В том числе с применением ДОТ и ЭО	Самостоятельная работа	Консультация	Нагрузка во взаимодействии с преподавателями			
					Теоретическое обучение	Практические и лабораторные работы	Практика (стажировка)	Промежуточная аттестация, форма
Модуль 1 Использование систем автоматизированного проектирования (САПР) при оформлении чертежей	94	94				93		1, Зачёт
Учебная практика Учебная практика	10	10					10	
Итоговая аттестация	4							Демонстрационный экзамен
Итого по программе	108	104						

3. Календарный учебный график

Компоненты программы
Модуль 1 Использование систем автоматизированного проектирования (САПР) при оформлении чертежей
Итоговая аттестация
Итого в неделю

Вид учебной нагрузки	Временные параметры (недели)																					Всего
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Занятия с применением ДОТ и ЭО	6	8	8	8	6			6	8	8	8	6			6	8	7					93
Практика (стажировка)																		6	4			10
Промежуточная аттестация																	1					1
Демонстрационный экзамен																			4			4
	6	8	8	8	6			6	8	8	8	6			6	8	8	6	8			108

4. Программы учебных модулей

4.1. Модуль 1. Использование систем автоматизированного проектирования (САПР) при оформлении чертежей

Реализация данного модуля предназначена для совершенствования профессиональных компетенций и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Разработанный курс повышения квалификации отвечает требованиям и содержанию по соответствующим техническим направлениям подготовки, предусматривающим повышение роли современных информационно-коммуникационных и компьютерных технологий в учебном процессе. Содержательное наполнение предметной области информационно-коммуникационных и компьютерных технологий обладает существенным динамизмом, что обуславливается интенсивным развитием компьютерной техники и программного обеспечения. Этими факторами определяется необходимость постоянного совершенствования компетентности.

4.1.1. Цели реализации модуля

Развитие специальной профессиональной компетентности в области использования прикладных компьютерных технологий и систем инженерной графики, геометрического моделирования на основе применения программы КОМПАС. Формирование профессиональной компетентности в создании виртуальной учебной среды и электронных средств обеспечения учебного процесса по предмету с использованием лицензионной компьютерной программы КОМПАС

4.1.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 1.1	Проектирование и разработка конструкторской документации в среде КОМПАС 2D
ПК 1.2	Трёхмерное моделирование деталей и сборочных единиц в среде Компас 3D

Код	Наименование общей компетенции
ОК 1.1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 1.2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 1.3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 1.4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 1.5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

В результате освоения модуля слушатель должен:

- иметь практический опыт:

решать задачи, соответствующие профессиональной компетентности по использованию программного обеспечения САПР КОМПАС, по поиску, анализу и отбору компонентов, которые могут быть использованы в разработке графических иллюстраций и компьютерных моделей для учебных пособий, презентаций и электронных учебников

- знать:

- правила разработки, выполнения, оформления документов с помощью программы КОМПАС;
- основные приёмы работы с чертежом на персональном компьютере и современное состояние и перспективы развития компьютерных технологий и систем автоматизированного проектирования, а также геометрического моделирования в науке и технике.

- уметь:

- осуществлять поиск, анализ и отбор компонентов компьютерной графики, геометрического моделирования и автоматического проектирования, которые могут быть использованы в учебном процессе по предмету;
- разрабатывать графические иллюстрации и компьютерные модели для учебных пособий, презентаций и электронных учебников;
- использовать инструментальные средства КОМПАС при выполнении расчетно-графических, иллюстративных и оформительских работ в своей предметной области

4.1.3. Программа модуля

Наименование разделов, тем модуля	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	Объем часов
1	2	3
Тема "Основные приёмы работы в системе Компас"	Содержание: Основные приёмы работы в системе Компас <i>Практическое занятие</i> Автоматизированная разработка конструкторской и технологической документации. Виды конструкторских документов, создаваемых системой Компас	16
	<i>Практическое занятие</i> Основные правила нанесения размеров на чертеже в ЕСКД. Особенности нанесения размеров в системе Компас. Создание чертежей. Команды отрисовки примитивов (точка, отрезок, круг, дуга). Команда копия по кривой. Чертеж прокладки	2
		2

	<i>Практическое занятие</i> Глобальные и локальные привязки. Создание чертежей. Команды отрисовки примитивов (фаска, скругление, штриховка, сдвиг, поворот)	2
	<i>Практическое занятие</i> Построение чертежа детали Ось (резьба, разрыв изображения, сечение, штриховка. Построение чертежа детали Штуцер (шестигранник, резьба, разрез, штриховка, местный вид)	4
	<i>Практическое занятие</i> Создание чертежа Корпус	6
	Содержание: Приемы ввода размеров и технологических обозначений, создания таблиц	4
Тема "Ввод и редактирование геометрических элементов (базовые приёмы работы)"	<i>Практическое занятие</i> Базовые приемы работы редактирования геометрических элементов. Ввод размеров и технологических обозначений. Упражнения на ввод технологических обозначений	2
	<i>Практическое занятие</i> Создание таблиц. Выполнение на чертеже таблицы экономических показателей цеха	2
	Содержание: : изучение библиотек и правил работы с ними	28
Тема "Библиотеки САПР Компас"	<i>Практическое занятие</i> Создание сборочного чертежа резьбового соединения (болтового, винтового, шпилечного)	4
	<i>Практическое занятие</i> Библиотека механика. Создание чертежа ведущего и ведомого вала	4
	<i>Практическое занятие</i> Создание чертежа ведущего и ведомого зубчатого колеса	4
	<i>Практическое занятие</i> Создание сборочного чертежа зубчатого зацепления	4
	<i>Практическое занятие</i> Создание рабочего чертежа шкива	4
	<i>Практическое занятие</i> Создание чертежей цилиндрической муфты	4
	<i>Практическое занятие</i> Создание сборочного чертежа муфты	4
Тема "Создание спецификаций"	Содержание: Создание спецификации сборочного чертежа зубчатого соединения и резьбового	4
	<i>Практическое занятие</i> Создание спецификации сборочного чертежа зубчатого соединения и резьбового	4
Тема "Особенности объёмного моделирования в системе"	Содержание: Изучение элементов интерфейса пользователя и его настройка	2

Компас 3D"	<i>Практическое занятие</i>	Элементы интерфейса пользователя и его настройка. Трёхмерное моделирование деталей. Основные методы создания и редактирования моделей деталей. Системы координат	2	
	Содержание:	Технология построения различных трехмерных моделей	24	
	<i>Практическое занятие</i>	Построение моделей операциями выдавливания. Особенности построения эскиза. Редактирование элементов. Построение модели детали Корпус	4	
	<i>Практическое занятие</i>	Построение модели по аксонометрическому изображению	4	
	<i>Практическое занятие</i>	Построение модели детали Вал. Построение модели вентилятора	2	
	Тема "Формообразующие операции создания модели"	<i>Практическое занятие</i>	Построение моделей операциями вращения. Условия выполнения операций вращением. Центровые отверстия. Построение модели штуцер	4
		<i>Практическое занятие</i>	Кинематическая операция. Требования, предъявляемые к эскизу. Построение трёхмерной модели трубопровода	4
		<i>Практическое занятие</i>	Построение модели внутренней резьбы М64×3 длиной 30 мм. Построение модели наружной резьбы М64×3 длиной 100 мм. Построение модели цилиндрической пружины сжатия	2
		<i>Практическое занятие</i>	Создание моделей операцией по сечениям. Модель молотка	2
		<i>Практическое занятие</i>	Элементы листового тела. Модель раковины	2
Содержание:		Создание ассоциативного чертежа на основе модели детали	6	
Тема "Создание ассоциативного чертежа на основе модели детали"	<i>Практическое занятие</i>	Создание ортогонального чертежа на основе модели детали. Создание ортогонального вида	2	
	<i>Практическое занятие</i>	Рассечение модели плоскостями. Сечение по эскизу	2	
	<i>Практическое занятие</i>	Создание чертежа корпус по модели	2	
	Содержание:	Построение трёхмерной сборочной единицы	9	
Тема "Построение трёхмерной сборочной единицы"	<i>Практическое занятие</i>	Построение трёхмерных сборок. Создание файла сборки.	4	

	Добавление детали. Добавление сборочной единицы. Сопряжения Сборка муфты	
	<i>Практическое занятие</i> Создание чертежей деталей съёмника подшипников. Создание 3D моделей деталей съёмника	4
	<i>Практическое занятие</i> Создание сборки съёмника подшипников	1
	Содержание: Выполнение практического задания	10
Учебная практика Учебная практика	Создание чертежей (с учетом требований специальности) Создание математических моделей (куб, пирамида, конус, усечённые фигуры, шар, кольцо). Определение МЦХ модели	6 4
Промежуточная аттестация	Зачёт Тестирование	1
Итого:		104

4.1.4. Материально-техническое обеспечение

Кабинет (лаборатория), мастерская	Оборудование и технические средства обучения
Мастерская - Грант Полимеханика и автоматизация	1 Бумага А4 2 МФУ Canon i-SENSYS MF8550Cdn (А4, 20 стр / мин, 512Mb, цветное лазерное МФУ, факс, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой) 3 Рабочая станция (компьютер) участника с предустановленным ПО (для программирования) + клавиатура + мышь + коврик 4 Ручка шариковая 5 Скотч 6 Стол 1390*680*750 7 Стул мягкий с опорой для спины 8 Удлинитель 3 м, 5 гнезд

4.1.5. Кадровое обеспечение

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии). Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направления деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций

4.1.6. Организация образовательного процесса

Занятия проводятся в мастерской непрерывно с учетом графика. Учебная практика организуется после прохождения разделов модуля сосредоточено. Итоговая аттестация по программе в форме зачёта проводится в мастерской.

Консультационная помощь обучающимся оказывается по необходимости в индивидуальном порядке

4.1.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Компьютерная графика: Учебное пособие. В 2-х частях. Часть 1 / Пантюхин П.Я., Быков А.В., Репинская А.В. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 88 с.
2. Компьютерная графика: Учебное пособие. В 2-х частях. Часть 2 / Пантюхин П.Я., Быков А.В., Репинская А.В. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 88 с.
3. Компас на примерах: для студентов, инженеров и не только. / Корнеев В.Р, Жарков Н. В., Минеев М. А., Финков М.В - СПб.: Наука и Техника, 2017. - 272 с

Электронные и интернет-ресурсы:

1. <http://kompas-edu.ru>
2. <http://www.ascon.ru>
3. <http://.kompasvideo.ru>

4.1.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

Результат освоения программы	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1 Проектирование и разработка конструкторской документации в среде КОМПАС 2D	Знание правил разработки, выполнения, оформления документов с помощью программы КОМПАС; основных приёмов работы с чертежом на персональном компьютере их современного состояния, перспектив развития компьютерных технологий и систем автоматизированного проектирования, а также геометрического моделирования в науке и технике. Умеет разрабатывать графические иллюстрации и компьютерные модели для учебных пособий, презентаций и электронных учебников
ПК 1.2 Трёхмерное моделирование деталей и сборочных единиц в среде Компас 3D	Использование инструментальных средств КОМПАС при выполнении расчетно-графических, иллюстративных и оформительских работ в своей предметной области. Развитие способностей к монтажу, ремонту, обслуживанию оборудования через проектирование моделей
ОК 1.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Развитие логического мышления, системности, внимательности, критического мышления; основные виды материалов, их свойства и назначение
ОК 1.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной	Поиск, анализ и отбор компонентов компьютерной графики, геометрического моделирования и автоматического проектирования, которые могут быть использованы в учебном процессе

деятельности	
ОК 1.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Формирование и развитие технического мышления, удовлетворение индивидуальных потребностей слушателей в интеллектуальном развитии, приобретении практических навыков; умении пользоваться новыми технологиями и принимать участие в их разработке; формирование общей культуры слушателей; создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития и закрепления способностей
ОК 1.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Знание основ проектной деятельности, взаимодействие с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности
ОК 1.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке
ОК 1.6 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; использование современного программного обеспечения в профессиональной деятельности

Форма и вид аттестации по модулю:

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в виде тестирования

5. Организационно-педагогические условия реализации программы

5.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет (лаборатория), мастерская	Оборудование и технические средства обучения
Мастерская - Грант Полимеханика и автоматизация	1 Бумага А4 2 МФУ Canon i-SENSYS MF8550Cdn (А4, 20 стр / мин, 512Mb, цветное лазерное МФУ, факс, DADF, двустор. печать, USB 2.0, сетевой) 3 Рабочая станция (компьютер) участника с предустановленным ПО (для программирования) + клавиатура + мышь + коврик 4 Ручка шариковая 5 Скотч 6 Стол 1390*680*750 7 Стул мягкий с опорой для спины 8 Удлинитель 3 м, 5 гнезд

5.2. Кадровое обеспечение

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии). Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций

5.3. Организация образовательного процесса

Занятия проводятся в мастерской непрерывно с учетом графика. Учебная практика организуется после прохождения разделов модуля сосредоточено. Итоговая аттестация по программе в форме демонстрационного экзамена проводится в мастерской. Консультационная помощь обучающимся оказывается по необходимости в индивидуальном порядке

5.4. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Компьютерная графика: Учебное пособие. В 2-х частях. Часть 1 / Пантюхин П.Я., Быков А.В., Репинская А.В. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 88 с.
2. Компьютерная графика: Учебное пособие. В 2-х частях. Часть 2 / Пантюхин П.Я., Быков А.В., Репинская А.В. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 88 с.
3. Компас на примерах: для студентов, инженеров и не только. / Корнеев В.Р, Жарков Н. В., Минеев М. А., Финков М.В - СПб.: Наука и Техника, 2017. - 272 с

Электронные и интернет-ресурсы:

1. <http://kompas-edu.ru>
2. <http://www.ascon.ru>
3. <http://.kompasvideo.ru>

6. Контроль и оценка результатов освоения программы

Результат освоения программы	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1 Проектирование и разработка конструкторской документации в среде КОМПАС 2D	Знание правил разработки, выполнения, оформления документов с помощью программы КОМПАС; основных приёмов работы с чертежом на персональном компьютере их современного состояния, перспектив развития компьютерных технологий и систем автоматизированного проектирования, а также геометрического моделирования в науке и технике. Умеет разрабатывать графические иллюстрации и компьютерные модели для учебных пособий, презентаций и электронных учебников
ПК 1.2 Трёхмерное моделирование деталей и сборочных единиц в среде Компас 3D	Использование инструментальных средств КОМПАС при выполнении расчетно-графических, иллюстративных и оформительских работ в своей предметной области. Развитие способностей к монтажу, ремонту, обслуживанию оборудования через проектирование моделей
ОК 1.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Развитие логического мышления, системности, внимательности, критического мышления; основные виды материалов, их свойства и назначение
ОК 1.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Поиск, анализ и отбор компонентов компьютерной графики, геометрического моделирования и автоматического проектирования, которые могут быть использованы в учебном процессе
ОК 1.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Формирование и развитие технического мышления, удовлетворение индивидуальных потребностей слушателей в интеллектуальном развитии, приобретении практических навыков; умении пользоваться новыми технологиями и принимать участие в их разработке; формирование общей культуры слушателей; создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития и закрепления способностей
ОК 1.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Знание основ проектной деятельности, взаимодействие с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности
ОК 1.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке
ОК 1.6 Использовать информационные технологии в	Применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; использование современного

Контроль и оценка результатов освоения программы:

Текущий контроль осуществляется в форме зачета по каждой теме в виде выполнения практической работы. Результаты текущего контроля оцениваются по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»)

Промежуточная аттестация - зачет в виде тестирования. Результаты промежуточной аттестации оцениваются по по двухбалльной системе («зачтено», «не зачтено»).

Итоговая аттестация по программе: Демонстрационный экзамен в виде практической работы.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 487335726471474211034024297916462361476713766817

Владелец Тришевский Владимир Дмитриевич

Действителен с 22.08.2023 по 21.08.2024