

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ВОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»



УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГАПОУ СО «ВТК»

С.А. Медведева

«30» 08 20 19 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

повышения квалификации преподавателей

(мастеров производственного обучения)

«Практика и методика реализации образовательных программ среднего профессионального образования с учетом спецификации стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Фрезерные работы на станках с ЧПУ»

2019 г.

Организация-разработчик: государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение Саратовской области
«Вольский технологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	Стр.
1.	Паспорт рабочей программы учебного предмета	4
2.	Структура и содержание учебного предмета	8
3.	Условия реализации рабочей программы учебного предмета	13
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения программы

Программа нацелена на совершенствование и (или) формирование у слушателей новой компетенции преподавания по программе среднего профессионального образования, профессионального обучения, дополнительным профессиональным программам, организации и проведения учебно-производственного процесса с учетом спецификации стандартов Ворлдскиллс по компетенции.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

В ходе программы слушатели изучают:

- Технологии выполнения профессиональной деятельности и (или) демонстрации элементов профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися, в соответствии со спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции.

- Требования по охране труда и способы формирования культуры безопасности труда у обучающихся, в том числе в соответствии с спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции.

- Использование методик, форм и приемов организации деятельности, обучающихся для освоения ими профессиональной деятельности в соответствии со спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции.

- Организацию и проведение демонстрационного экзамена, проведение оценки обучающегося в процессе решения им практических задач профессиональной деятельности (в соответствии с базовыми принципами объективной оценки результатов подготовки рабочих кадров)

1. Перечень общих компетенций и перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
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 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления

	здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
<i>ВД 2</i>	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением
<i>ПК 2.1</i>	Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования
<i>ПК 2.2</i>	Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM.
<i>ПК 2.3</i>	Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком.

2. В результате освоения программы обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - Разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования; - Выполнение диалогового программирования с пульта управления станком; - Разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси;
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - читать и применять техническую документацию при выполнении работ; - разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку; - устанавливать оптимальный режим резания; - анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования; - осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ; - проверять управляющие программы средствами вычислительной техники; - кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель; - разрабатывать карту наладки станка и инструмента; - составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов; <ul style="list-style-type: none"> - вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей; - применять методы и приемки отладки программного кода; - применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; - работать в режиме корректировки управляющей программы
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - устройство и принципы работы металлорежущих станков с

	<p>программным управлением, правила подналадки и наладки;</p> <ul style="list-style-type: none">- устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки;- устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом;- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка- методы разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с ЧПУ;- теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;- приемы программирования одной или более систем ЧПУ;- порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ;- способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали;- приемы работы в CAD/CAM системах
--	---

1.4. Количество часов на освоение программы:

Объем образовательной нагрузки обучающегося устанавливается в объеме 72 часов.
Итоговая аттестация проводится в форме зачета.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
Теоретический занятия:	34
практические занятия:	38
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена	

2.2. Тематический план и содержание программы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов
1	2	3
Раздел 1.	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	36
Тема 1.1 Системы автоматического управления	<p>Содержание</p> <p>1. Геометрические основы работы на автоматизированном оборудовании. Типы систем координат автоматизированного оборудования. Системы координат и направления движения исполнительных органов оборудования с ЧПУ.</p> <p>2. Числовое программное управление автоматизированными системами. Движение и коррекция исполнительных органов и узлов автоматизированного оборудования. Функции устройств ЧПУ. Специализированные программные продукты для комплексной автоматизации подготовки производства</p>	4
	<p>Практические занятия</p> <p>Составление алгоритма выполнения технологического процесса на автоматизированном оборудовании</p>	4
Тема 1.2 Основные сведения о программном управлении	<p>Содержание</p> <p>1. Виды программирования. Организация работы при ручном вводе программ</p> <p>2. Аналитические и инструментальные языки программирования.</p>	4
Тема 1.3. Подготовка управляющей программы	<p>Содержание</p> <p>1 Этапы подготовки управляющей программы</p> <p>2 Способы и технические средства подготовки управляющих программ.</p> <p>3 Процедуры составления управляющих программ</p> <p>4 Технологическая документация</p> <p>5 Система координат станка, детали, инструмента</p>	4
Тема 1.4. Расчет элементов контура детали и траектории инструмента	<p>Содержание</p> <p>1 Типы геометрических элементов детали. Понятие «Опорная точка»</p> <p>2 Понятие «эксцидистанта к контуру». Методика построения эксцидистанты</p> <p>Практические занятия</p> <p>Программирование расточных операций</p>	2
Тема 1.5.	<p>Содержание</p> <p>2</p>	2

	2. Ввиды современных станков с ЧПУ; структура управляющей программы; пакеты САП-систем и их функциональность;	
	3. Автоматизация написания управляющих программ для станков с ЧПУ.	
Тема 2.4. САЕ системы	Содержание	4
	1. САЕ-системы. Классификация; возможности САЕ-систем;	
	2. Пакеты САЕ и их функциональность; основы метода конечных элементов, алгоритм конечно-элементного анализа в САЕ-системах.	
Тема 2.5 Программирование промышленных роботов и роботизированных технологических комплексов	Содержание	2
	Классификация систем управления. Общие схемы и методы программирования. Входные языки управления робототехническими системами. Язык программирования электроавтоматики.	
	Практические занятия: Работа с уровнями программирования Работа с системами САД/САМ Разработка 3-D модели и создание управляющей программы детали Работа с подпрограммами. Рабочие инструкции	20
Итого		72

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Учебно – производственное оборудование	
Наименование	Количество
1	2
- Вертикально-фрезерный обрабатывающий центр DMC 635VEcoline с ЧПУ Siemens 840 SL (шт.):	1
- Тиски CHV-130A – 1 шт.	1
- Комплект мерительного инструмента по стандартам WorldSkills– 1 шт.	1
- Компрессор винтовой Ceccato CSM 10/10DX 200 Mini – 1 шт.	1
- Комплект инструмента по стандарту WorldSkills – 1 шт.	1
- «ПОMastercamEducationalSuiteоднимгодом Maintenance» + доп. модульMultiaxis	5
САМ-система Mastercam в комплектации для учебных заведений, включая техподдержку и обновление в течение первого года работы– 5 шт.	5
Термопластавтомат PLASTRON UJ/120 (шт.)	1
Блок пресс-формы (шт.)	1
Вставка пресс-формы (шт.)	1
Станок для обрезки толкателей (шт.)	1
Верстак 1200*700*850 (шт.)	1
Верстак с возможностью крепления приспособления для сборки инструмента 1500*700*850 (шт.)	1
Верстак 2000*750*850 (шт.)	1
Инструментальная тележка для инструментов ЧПУ (шт.)	1
Насос (помпа) для откачивания СОЖ со станков (шт.)	1
Полировальная машинка (шт.)	2
Продувочный пистолет (шт.)	2
Регулятор (шт.)	5
Сверлильный станок настольный Витязь 2Н132Л (шт.)	1
Секундомер цифровой ЧС-01 (шт.)	5
Точильный станок КАЛИБР ТЭ-150/300л (шт.)	1
Углошлифовальная машина (болгарка) Ф 125 BOSCH GWS (шт.)	1
У-образный распределитель с 2 БРС (шт.)	2
Бор фетровый скругленный конус 08x14 АВ0814К (шт.)	20
Бор фетровый скругленный конус 10x14 АВ1014К (шт.)	20

Набор отверток (шт.)	1
Набор производственных шестигранников (2,5-10 мм) (шт.)	5
Набор рожковых ключей (6-27) (шт.)	5
Набор сверел от 1 мм до 10 шаг 0,5 (компл.)	5
Набор универсальных инструментов для удаления заусенцев / шаберов в пластмассовом футляре 7 шт. (компл.)	1
Набор шаберов (шт.)	1
Наконечник БРС 3/8М (шт.)	2
Наконечник быстроразъемного соединения "елочка" 10 латунь (шт.)	2
Растворитель - очиститель универсальный (500 мл) (шт.)	4
Очки STAYER защитные, поликарбонатные прозрачные линзы (шт.)	5
Паста алмазная синтетическая 1 мкм шприц 100 гр. (шт.)	2
Паста алмазная синтетическая 15 мкм шприц 100 гр(шт.)	2
Паста алмазная синтетическая 6 мкм шприц 100 гр. (шт.)	2
Перманентные маркеры набор из 4 штук (шт.)	1
Перчатки хб одноразовые (пар.)	20
Пленка стретч(рул.)	8
Прециз. индикатор часового типа с защитой от толчков ИЧ10 мм электр. 0-10 0.01 (шт.)	1
Приспособления для сбора инстр. + ключи SK-40 (шт.)	1
Промышленные полотенца (шт.)	5
Пупырчатая пленка (рул.)	8
Растворитель (шт.)	2
Резиновый коврик (шт.)	5
Смазочно-охлаждающая жидкость ZET-CUT8404, 20л (канистра)	1
Стеллаж глубиной 500-650мм с полками (шт.)	1
Тиски для сверлильного станка с комплектом для крепления тисков (шт.)	1
Тиски слесарные 160мм поворотные (шт.)	1
Толкатель цилиндрический закаленный АН 4 x 100 (шт.)	100
Толкатель цилиндрический закаленный АН 5 x 100 (шт.)	30
Толкатель цилиндрический закаленный АН 6 x 100 (шт.)	30

Бор фетровый цилиндрический 5x9 АВ0509А (шт.)	20
Бор фетровый цилиндрический 6x10 АВ0610А (шт.)	20
Бор фетровый цилиндрический 8x10 АВ0810А (шт.)	20
Брусок шлифовальный BORIDEPT470 03x13 /220 (шт.)	5
Брусок шлифовальный BORIDEPT470 03x13 /320 (шт.)	5
Брусок шлифовальный BORIDEPT470 03x13 /400 (шт.)	5
Брусок шлифовальный BORIDEPT470 03x13 /600 (шт.)	5
Бумага шлифовальная лист бум.осн. влагост.230x280 P600 (Klingspor) (шт.)	5
Бумага шлифовальная лист бум.осн. влагост.230x280 P800 (Klingspor) (шт.)	5
Бумага шлифовальная лист бум.осн. влагост.230x280 P1000 (Klingspor) (шт.)	5
Бумага шлифовальная лист бум.осн. влагост.230x280 P1500 (Klingspor) (шт.)	5
Быстроразъемная пневморозетка универсальная "Елочка" 10 (шт.)	2
Быстроразъемная пневморозетка универсальная с наружной резьбой 3/8 М (шт.)	2
Гибкий воздушный шланг, 6м (шт.)	2
Гидравлический магнитный измер. штатив Размеры стоек 12x176мм и 10x150мм (шт.)	2
Глубиномер микрометрический с цифровым отсчетным устройством с разъёмом для вывода данных 0-150 мм ГМЦ-150 0,001 (шт.)	2
Держатель шлифовальных брусков РТ350 пластм. (шт.)	2
Консервант (шт.)	1
Контейнер для сбора стружки (не выше 800мм от пола) (шт.)	1
Кисточка для удаления стружки (шт.)	1
Круг отрезной для УШМ (шт.)	5
Крючок для уборки стружки (шт.)	1
Масло для шлифования WK35 1 л. (шт.)	1
Нутромер микрометр с бок/губ 5-30 0.01 для внутренних измерений; диапазон измерения: 5-30 мм (шт.)	1
Молоток резиновый (киянка) (маленького размера) (шт.)	5
Набор Г-образных шестигранников длинный, с порошковым покрытием (шт.)	1

Цифровой микрометр зубомерный 0-100 (шт.)	1
Цифровой микрометр зубомерный 0-25 0,01 (шт.)	1
Цифровой микрометр зубомерный 25-50 0,01 (шт.)	1
Шестигранник 12 мм (шт.)	5
Шланг ПВХ армир. усиленный Ду 10 (м.)	150
Штангенциркуль ШЦЦ-200 0,01 IP-54 (шт.)	1
Щетки-сметки (шт.)	5
Проектор Epson EH-TW5650 (шт.)	1
Экран для проектора Digis (шт.)	1
Указка-презентер Logitech (шт.)	1
Кронштейн для проекторов потолочный ClassicSolution (шт.)	1
Лазерное цветное МФУ Canoni-SENSYSMF746Cx (шт.)	1
Принтер Canon LBP6030B (шт.)	2

Основные источники:

1 Ловыгин А. А., Теверовский Л. В Современный станок с ЧПУ и CAD/CAM-система ДМК Пресс 2012

Дополнительные источники:

- 1 Берлинер Э.М., Таратынов О.В. САПР в машиностроении М.: Форум, 2008
2. Кондаков А.И. САПР технологических процессов. М.: Академия, 2008
3. Коржов Н.П. Создание конструкторской документации средствами компьютерной графики. - М. : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2008
4. Новиков О.А. Автоматизация проектных работ в технологической подготовке машиностроительного производства. - М. : Изд-во МАИ-ПРИНТ, 2007

Интернет-ресурсы

1. <http://www.fsapr2000.ru> Крупнейший русскоязычный форум, посвященный тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства
2. <http://www/i-mash.ru> Специализированный информационно-аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования	<p>Знания</p> <p>устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки;</p> <p>устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки;</p> <p>устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом</p> <p>правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка</p> <p>методы разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с ЧПУ</p> <p>теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;</p> <p>приемы программирования одной или более систем ЧПУ;</p>	<p>Тестирование</p> <p>Собеседование</p> <p>Экзамен</p>
	<p>Умения читать и применять техническую документацию при выполнении работ;</p> <p>разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку;</p> <p>устанавливать оптимальный режим резания;</p> <p>анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования;</p>	<p>Практические занятия</p>
	<p>Действия Разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования</p>	<p>Практическая работа</p> <p>Виды работ на практике</p>
ПК 2.2. Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM	<p>Знания:</p> <p>приемы работы в CAD/CAM системах</p>	<p>Тестирование</p> <p>Собеседование</p> <p>Экзамен</p>
	<p>Умения осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM</p>	<p>Практические занятия</p>

	3 оси; осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси;	
	Действия Разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM	Практическая работа Виды работ на практике
ПК 2.3 Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком	Знания порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ; способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали;	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умения осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ; проверять управляющие программы средствами вычислительной техники; кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель; разрабатывать карту наладки станка и инструмента; составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов; вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей применять методы и приемки отладки программного кода; применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода работать в режиме корректировки управляющей программы	Практические занятия
	Действия Выполнение диалогового программирования с пульта управления станком	Практическая работа Виды работ на практике
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Дескрипторы: Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение потребности в информации и источников её получения. Осуществление	Практическая работа Ситуационные задания

	<p>эффективного поиска. Разработка детального плана действий. Оценка рисков на каждом шаге.</p> <p>Оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>	
	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составить план действия;</p> <p>определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>Практические занятия</p> <p>Ситуационные задания</p>
	<p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Тестирование</p> <p>Собеседование</p> <p>Экзамен</p>
<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Дескрипторы: Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты; структурировать</p>	<p>Практическая работа</p> <p>Экспертное наблюдение</p> <p>проект</p>

	отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности.	
	Умения: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Дескрипторы: использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности); применение современной научной профессиональной терминологии; определение траектории профессионального развития и самообразования	Практическая работа Экспертное наблюдение проект
	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Дескрипторы: участие в деловом общении для эффективного решения профессиональных задач; планирование профессиональной деятельности	Практическая работа Экспертное наблюдение Деловая игра

	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Практические занятия Деловая игра
	Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Дескрипторы: грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Дескрипторы: соблюдать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Дескрипторы: сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры; поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации	Практическая работа Экспертное наблюдение

профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	профессиональной деятельности	
	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Дескрипторы: применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Дескрипторы: применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке; ведение общения на профессиональные темы	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	Практические занятия Экспертное наблюдение

	(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Дескрипторы: определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; составлять бизнес план; презентовать бизнес-идею; определение источников финансирования; применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела	Практическая работа Экспертное наблюдение проект
	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Практические занятия Экспертное наблюдение Деловая игра
	Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	Тестирование Собеседование Экзамен

5.