

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«БЕРДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине	ОП 07	Техническое черчение
	индекс дисциплины	название дисциплины
по профессиональному модулю		
	индекс ПМ	название ПМ
по междисциплинарному курсу		
	индекс МДК	название МДК
специальность	15.01.31	Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики
	код специальности	название специальности

Бердск
2022

Рабочая программа учебной дисциплины (профессионального модуля, междисциплинарного курса) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО):

15.01.31

код специальности

Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

название специальности

15.00.00

код укрупненной группы специальности

Машиностроение

название укрупненной группы специальности

Организация-разработчик: ГБПОУ НСО «Бердский политехнический колледж»

Разработчик(и):

преподаватель		Босых Элина Викторовна
должность, ученая степень	подпись	фамилия, имя, отчество
		Радченко Егор Сергеевич
должность, ученая степень	подпись	фамилия, имя, отчество
должность, ученая степень	подпись	фамилия, имя, отчество

РАССМОТРЕНО

Заседание ПЦК

Протокол № 29 от 08 2022

Председатель ЦК

 А.В. Епифанов

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-методической работе

 С.В. Сак

01.09.2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.07 Техническое черчение** является частью основной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики с присвоением квалификации **Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики <-> Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике**. Разработана в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики, с учетом профессионального стандарта (далее – ПС) и интересов работодателей в части освоения дополнительных видов профессиональной деятельности

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

Код ПК, ОК, ЛР		Знать, уметь
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	У1 читать чертежи, схемы; У2 выполнять чертежи деталей в ручной и машинной графике, У3 выполнять схемы в ручной и машинной графике; В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать : 31 требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); 32 виды нормативно-технической документации по профессии (чертежей, схем); 33 правила чтения конструкторской и технологической документации; 34 основные правила выполнения и оформления чертежей и схем.
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 языке.	
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в	

	профессиональной сфере.	
ПК 1.1	Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа.	
ПК1.2	Определять последовательность и оптимальные способы монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.	
ПК1.3	Производить монтаж приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ, требований охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности.	
ПК 2.1	Определять последовательность и оптимальные режимы пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.	
ПК 2.2	Вести технологический процесс пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполняемых работ.	
ПК 3.1.	Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики в соответствии с заданием.	
ПК 3.2.	Определить последовательность и оптимальные режимы обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.	
ПК 3.3	Осуществлять поверку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ.	
ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	
ЛР 14	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predetermined психологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	
ЛР 15	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	

ЛР 16	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	
ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	
ЛР 18	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	
ЛР 19	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.	
ЛР 20	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	
ЛР 21	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.	
ЛР 22	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ЛР 23	Анализировать производственную ситуацию, принимать решения.	
ЛР 24	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	
ЛР 25	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая учебная нагрузка	64
Самостоятельная работа	6
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	58
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	24
консультации	2
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 07 Техническое черчение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (включая дидактические единицы), лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1	Требования ЕСКД при выполнении чертежей, схем	4	ОК 1 – ОК 11
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание Цели и задачи дисциплины. Типы линий на чертеже по ГОСТ 2.303-68. Форматы чертежей по ГОСТ 2.301-68. Масштаб изображений на чертеже по ГОСТ 2.302-68. Шрифт чертежный и конструкции букв и цифр по ГОСТ 2.304-81. Правила выполнения надписей на чертежах. Форма, содержание и размеры основной надписи по ГОСТ 2.104- 2006. Правила нанесения размеров на чертёж по ГОСТ 2.307-68.	2	ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.2 ПК 3.1 - ПК 3.3 ЛР 13 – ЛР 25
Тема 1.2. Правила вычерчивания контуров технических деталей	Содержание Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей: деление отрезков и окружностей на равные части, сопряжения прямых, прямой и окружности, двух окружностей.	2	
Раздел 2.	Проекционное черчение	20	
Тема 2.1. Метод проекций. Эпюр Монжа.	Содержание Образование проекций. Методы и виды проецирования. Комплексный чертёж. Понятие об эпюре Монжа. Проецирование точки. Проецирование отрезка прямой, плоских фигур.	2	
Тема 2.2. Правила проецирования геометрических тел	Содержание Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра и конуса) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, рёбер, граней, осей и образующих). Проецирование точек,	2	

	принадлежащих поверхности геометрического тела.	
	Практические занятия	4
	ПЗ №1 Построение комплексных чертежей гранных тел.	2
	ПЗ №2 Построение комплексных чертежей тел вращения.	2
Тема 2.3 АксонOMETрические проекции	Содержание	2
	АксонOMETрические проекции. АксонOMETрические оси. Показатели искажения. Изображение плоских фигур в изометрической проекции.	
	Практические занятия	4
	ПЗ №3 Изображение в аксонOMETрических проекциях геометрических тел: призмы и пирамиды.	2
	ПЗ №4 Изображение в аксонOMETрических проекциях геометрических тел: цилиндра и конуса.	2
Тема 2.4. Проекции моделей	Содержание	2
	Выбор положения модели для более наглядного её изображения. Построение комплексных чертежей и аксонOMETрических проекций моделей. Построение третьей проекции по двум заданным. Построение комплексного чертежа моделей по аксонOMETрическим проекциям.	
	Практические занятия	4
	ПЗ №5 Построение третьей проекции по двум заданным. Построение комплексного чертежа моделей по аксонOMETрическим проекциям	2
	ПЗ №6 Комплексный чертёж и аксонOMETрическое изображение модели с натуры	2
Раздел 3.	Машиностроительное черчение	22
Тема 3.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание	2
	Машиностроительный чертёж, его назначение. Виды изделий по ГОСТ 2.101-68 (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект). Виды конструкторской документации в зависимости от содержания по ГОСТ 2.102-68. Виды конструкторской документации в зависимости от стадии разработки по ГОСТ 2.103-76 (проектные и рабочие). Виды конструкторских документов в зависимости от способа выполнения и характера использования (оригинал, подлинник, дубликат, копия).	
Тема 3.2. Изображения – виды, разрезы, сечения	Содержание	4
	Виды: назначение, расположение по ГОСТ 2.305-68. Обозначение основных, местных и дополнительных видов по ГОСТ 2.316-68. Разрезы: горизонтальный, вертикальные	

	<p>(фронтальный, профильный) и наклонный. Сложные разрезы (ступенчатые и ломанные). Местные разрезы. Обозначение разрезов.</p> <p>Соединение половины вида с половиной разреза. Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов в сечении по ГОСТ2.306-68.</p> <p>Выносные элементы, их определение и содержание. Применение выносных элементов. Расположение и обозначение выносных элементов. Условности и упрощения на чертежах. Изображение рифления.</p>		
Тема 3.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	<p>Содержание</p> <p>Винтовая линия на поверхности цилиндра и конуса. Понятие о винтовой поверхности. Основные сведения о резьбе. Основные типы резьб. Различные профили резьбы. Условное изображение резьбы. Нарезание резьбы: сбег, недорезы, проточки, фаски. Обозначение стандартных и специальных резьб. Обозначение левой и многозаходных резьб. Изображение стандартных резьбовых крепёжных деталей (болтов, винтов, шпилек, гаек, шайб). Условные обозначения стандартных резьбовых крепёжных деталей.</p>	2	
Тема 3.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи	<p>Содержание</p> <p>Форма детали и её элементы. Графическая и текстовая часть чертежа. Применение нормальных диаметров, длины и т.п. Понятие о конструктивных и технологических базах. Линейные и штамповочные уклоны и скругления. Центровые отверстия, галтели, проточки. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей. Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза деталей. Рабочие чертежи изделий основного и вспомогательного производства. Порядок составления рабочего чертежа детали по данным его эскиза.</p>	2	
Тема 3.5. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей	<p>Содержание</p> <p>Виды разъёмных соединений. Резьбовые, шпоночные, зубчатые, штифтовые соединения деталей. Первоначальные сведения по оформлению элементов сборочных чертежей (обводка контуров соприкасающихся деталей, штриховка разрезов и сечений, изображение зазоров). Изображение соединений при помощи болтов, шпилек, винтов упрощённо и условно по ГОСТ 2.315-68. Сборочные чертежи неразъёмных соединений. Соединения, получаемые, пайкой, склеиванием по ГОСТ 2.313-76. Изображение и обозначение сварных соединений по ГОСТ</p>	2	

	2.312-72.	
	Практические занятия	2
	ПЗ № 7 Чтение чертежей разъёмных и неразъёмных соединений деталей. Вычерчивание соединения деталей болтом, шпилькой, винтом.	2
Тема 3.6. Чертёж общего вида и сборочный чертёж	Содержание	2
	Комплект конструкторской документации. Чертёж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертёж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Обозначение изделия и его составных частей. Размеры на сборочных чертежах. Штриховка на разрезах и сечениях. Изображение контуров пограничных деталей. Изображение частей изделия в крайнем и промежуточном положениях. Упрощения, применяемые в сборочных чертежах. Назначение спецификаций по ГОСТ2.106-Порядок их заполнения. Основная надпись на текстовых документах по ГОСТ2.104-2006. Нанесение номеров позиций на сборочный чертёж.	
Тема 3.7. Виды и типы схем. Правила выполнения схем.	Содержание	2
	Назначение и содержание схем, условные графические обозначения (УГО) элементов и устройств. Правила выполнения схемы электрической принципиальной (ГОСТ 2.701-84, ГОСТ 2.702-75). Правила оформления перечня элементов схемы электрической принципиальной.	
	Практические занятия	2
	ПЗ № 8 Выполнение схемы электрической принципиальной.	2
Раздел 4.	Выполнение чертежей и схем в машинной графике	14
Тема 4.1. Интерфейс графического редактора КОМПАС 3D-V18	Интерфейс графического редактора КОМПАС 3D-V18. Приемы и алгоритмы построения изображений с помощью графического редактора КОМПАС 3D-V18. Редактирование изображений.	2
	Практические занятия	6
	ПЗ № 9 Выполнение чертежа детали «Уголок мебельный» по заданному алгоритму.	2
	ПЗ № 10 Выполнение чертежа детали «Корпус» по натуральному образцу.	2
	ПЗ № 11 Выполнение и оформление схемы электрической принципиальной в машинной графике	2
	ПЗ № 12 Выполнение и оформление схемы электрической принципиальной в машинной графике	

	Самостоятельная работа	6	
	Подготовка презентации: Схемы электрические структурные, монтажные.	2	
	Подготовка презентации: Схемы кинематические (ГОСТ 2.770-68).	2	
	Подготовка презентации: Гидравлическая и пневматическая принципиальные схемы: правила выполнения, УГО, буквенные обозначения (ГОСТ 2.704-76)	2	
	Консультация	2	
	Дифференцированный зачет	2	
		ВСЕГО	64

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины «Техническое черчение» требует наличия

- учебного кабинета по техническому черчению для выполнения практических работ в ручной графике;
- лаборатории информационных технологий в профессиональной деятельности для выполнения практических работ в машинной графике.

Оборудование учебного кабинета для выполнения практических работ в ручной графике:

- доска классная, по количеству обучающихся столы чертежные, стулья ученические с регулировкой высоты;
- комплект чертежных инструментов преподавателя для демонстрации приёмов вычерчивания геометрических контуров на классной доске (циркуль, линейка, треугольники, лекала)
- комплект моделей геометрических тел и технических деталей;
- комплект мерительного инструмента;
- комплект дидактических раздаточных материалов.

Оборудование лаборатории информационных технологий в профессиональной деятельности для выполнения практических работ в машинной графике:

- доска классная, по количеству обучающихся столы компьютерные, стулья ученические с регулировкой высоты;
- по количеству обучающихся персональные компьютеры (характеристики компьютера: процессор Pentium 450 и выше, оперативная память 128 Мб и выше, видеокарта 4 Мб и выше, монитор с размером диагонали 17 дюймов и более, свободное пространство на жестком диске не менее 100 Мб, манипулятор мышь и клавиатура) и программное обеспечение – графический редактор КОМПАС - 3D V18 (учебная версия);
- комплект дидактических раздаточных материалов;
- чертежи технических деталей, технологическая документация.

Технические средства обучения: наличие в лаборатории информационных технологий в профессиональной деятельности проектора или доски электронной для демонстрации приемов создания изображений технических деталей в машинной графике.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А. Чванова Инженерная графика: Учебник для ССУЗ – М.: Академия, 2018
 2. А.Н. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов Практикум по инженерной графике: Учебник для ССУЗ – М.: Академия, 2019
- Дополнительные источники:
1. Куликов В.П. Инженерная графика: Учебник для СПО/ В.П. Куликов, А.В. Кузин, В.М. Демин.- М.: Форум- Инфра-М,2006.- 368с.
 2. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики: Учебник для СПО/ В.П. Куликов- М.: Форум- Инфра- М,2007.- 240с.
 3. М. Ю. Куприков, Л. В. Маркин Инженерная графика: Учебник для ССУЗ – М.: Дрофа, 2010. - 496с.
 4. Самсонов В.В., Красильникова Г.А. Автоматизация конструкторских работ в среде КОМПАС-3D: Учебное пособие для ВПО.-М.: Издательский центр «Академия», 2009
 5. Чекмарев А.А. Справочник по черчению: Учебное пособие для СПО./ А.А. Чекмарев, В.К. Осипов.- М.: Академия,2004.- 336с.
 6. Боголюбов С.К. Инженерная графика: Учебник для ССУЗ. - М.: Машиностроение, 2003
 7. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка): Учебник для СПО.- М.: Академия, 2004.- 400с.

Информационные Интернет-ресурсы:

1. <http://www.ngeom.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
читать чертежи, схемы;	практическая работа Дифференцированный зачет
выполнять чертежи деталей в ручной и машинной графике;	практическая работа
выполнять схемы в ручной и машинной графике;	практическая работа Дифференцированный зачет
Знания:	
требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);	практическая работа Тестирование Дифференцированный зачет
виды нормативно-технической документации по профессии (чертежей, схем);	практическая работа Тестирование Дифференцированный зачет
правила чтения конструкторской и технологической документации;	практическая работа Тестирование Дифференцированный зачет
основные правила выполнения и оформления чертежей и схем.	практическая работа Тестирование Дифференцированный зачет

Контроль формируемых профессиональных и общих компетенций

Формируемые профессиональные и общие компетенции	Формы и методы контроля и оценки результата обучения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Оценка результатов промежуточной аттестации. Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Анализ результатов наблюдения за деятельностью студентов в процессе выполнения ими учебных заданий
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Анализ результатов наблюдения за деятельностью студентов при выборе алгоритма при решении учебных заданий, поставленных

	преподавателем
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Анализ результатов наблюдения за деятельностью студентов при решении проблемных, нестандартных ситуаций при постановке учебной задачи
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Проверка самостоятельной работы обучающихся, связанной с поиском и составлением тезисов по найденному материалу. Анализ результатов наблюдения за деятельностью студентов в процессе выполнения ими учебных заданий
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Анализ результатов наблюдения за деятельностью студентов в процессе выполнения ими учебных заданий
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Анализ результатов наблюдения за деятельностью студентов в процессе выполнения ими учебных заданий
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Анализ результатов наблюдения за деятельностью студентов в процессе выполнения ими учебных заданий
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Анализ результатов использования в учебном процессе инновационных разработок. Экспертная оценка по результатам научно-практической деятельности обучающихся
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины
ПК 1.1 Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа.	Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины
ПК 1.2 Определять последовательность и	Оценка в результате наблюдения за действиями

оптимальные способы монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.	обучающегося во время выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины
ПК 1.3 Производить монтаж приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ, требований охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности.	Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины
ПК 2.1 Определять последовательность и оптимальные режимы пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.	Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины
ПК 2.2 Вести технологический процесс пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполняемых работ.	Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины
ПК 3.1 Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики в соответствии с заданием.	Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины
ПК 3.2 Определить последовательность и оптимальные режимы обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.	Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины
ПК 3.3 Осуществлять поверку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ.	Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины
ЛР 13. Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины
ЛР 14. Оценивающий возможные ограничители свободы своего	Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время выполнения

<p>профессионального выбора, predeterminedенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.</p>	<p>самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины</p>
<p>ЛР 15. Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.</p>	<p>Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины</p>
<p>ЛР 16. Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.</p>	<p>Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины</p>
<p>ЛР 17. Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.</p>	<p>Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины</p>
<p>ЛР 18. Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.</p>	<p>Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины</p>
<p>ЛР 19. Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.</p>	<p>Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины</p>
<p>ЛР 20. Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный</p>	<p>Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины</p>

участник трудовых отношений.	
ЛР 21. Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.	Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины
ЛР 22. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины
ЛР 23. Анализировать производственную ситуацию, принимать решения.	Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины
ЛР 24. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины
ЛР. 25. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время выполнения самостоятельной работы по всему циклу учебной дисциплины