

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Сухоложский многопрофильный техникум»

Рассмотрено
на заседании цикловой методической комиссии
строительных и производственных технологий
протокол № 1 от «23» августа 2024 г.
Председатель ЦМК И.В. Конева

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР
И.В. Радзимовская
«23» августа 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 Эксплуатация крана при производстве работ**

МДК 01.01 Устройство, управление и техническое обслуживание крана
управляемого с пола

Крановщик оператор грузоподъемных кранов мостового типа оснащенных
радиоэлектронными средствами дистанционного управления.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

Разработчик: Насонов Сергей Дмитриевич., преподаватель общепрофессиональных учебных дисциплин , I квалификационная категория/

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01 – Эксплуатация крана при производстве работ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является элементом основной профессиональной образовательной программы по профессии 13790 Машинист крана (крановщик) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) :

1. Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана

2. Производить подготовку крана и механизмов к работе

3. Управлять краном при производстве работ

Рабочая программа профессионального модуля используется при дополнительной профессиональной подготовке квалифицированных рабочих и должностей служащих по профессии Крановщик оператор мостового типа оснащенных радиоэлектронными средствами дистанционного управления.

Реализация рабочей учебной программы по профессиональному модулю ПМ 01 обеспечена педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для педагогов, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла. Преподаватели и мастера производственного обучения проходят своевременно стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

Цель: подготовка крановщиков-операторов грузоподъемных кранов мостового типа, оснащенных радиоэлектронными средствами дистанционного управления (аппаратурой дистанционного управления по радио- или однопроводному каналам связи)

иметь практический опыт: Управления краном при производстве работ, технического обслуживания кранов

уметь:

- управлять механизмами кранов мостового типа посредством малогабаритных переносных или стационарно установленных пультов;
- проверять путем осмотра аппаратуру системы дистанционного управления;
- производить осмотр грузозахватных органов и грузозахватных приспособлений;
- проверять исправность аппаратуры системы дистанционного управления механизмами крана, тормозных устройств, концевых выключателей, сигнализации, освещения путем кратковременного включения и опробования их работы;
- выполнять отцепку стропов на месте установки или укладки груза;
- выбирать необходимые стропы в соответствии с массой и размером перемещаемого груза;
- определять пригодность стропов;
- выполнять обвязку и зацепку простых изделий, деталей и других грузов для их подъема, перемещения и укладки;
- подготавливать к работе пульты управления и содержать их в надлежащем состоянии;
- соблюдать правила техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности;
- правильно вести вахтенный журнал;
- правильно пользоваться марочной системой.

знать:

- назначение, устройство и принцип действия грузоподъемных кранов мостового типа и их механизмов;
- основные сведения об электрооборудовании кранов;
- устройство и принцип действия системы дистанционного управления грузоподъемными кранами по радио или однопроводному каналу связи;
- производственные инструкции для крановщиков и стропальщиков;
- руководство по эксплуатации крана;
- Типовую инструкцию для крановщиков-операторов по безопасной эксплуатации кранов мостового типа, оснащенных радиоэлектронными средствами дистанционного управления;
- содержание и порядок ведения вахтенного журнала (форма журнала приведена в приложении 4 - не приводится);
- порядок применения марочной системы при работе мостовых кранов, оснащенных системой дистанционного управления;
- основные требования Правил устройства электроустановок и Правил эксплуатации электроустановок потребителей в части, касающейся профессии крановщика-оператора;
- действующую на предприятии систему нарядов-допусков;
- сроки и результаты технических освидетельствований, технических обслуживаний и ремонтов;
- проекты производства работ, технологические карты складирования грузов, технологию погрузочно-разгрузочных работ и другие регламенты по безопасности;
- безопасные способы строповки и зацепки грузов, схемы строповки, подъема и перемещения малогабаритных грузов, места строповки типовых изделий;
- визуальное определение массы перемещаемого груза;
- назначение и правила применения стропов, цепей, канатов и т.д.;
- предельные нормы нагрузки на кран и стропы;
- требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов;
- допускаемые нагрузки на стропы и канаты;
- особенности производства на участке работ;
- конструктивные особенности грузозахватных приспособлений (стропов, траверс, захватов и др.);
- требования, предъявляемые к канатам, съемным грузозахватным приспособлениям и таре, и нормы их браковки (нормы браковки канатов приведены в приложении 3 - не приводится, съемных грузозахватных приспособлений - в приложении 8 - не приводится);
- установленный на предприятии порядок обмена сигналами со стропальщиком (рекомендуемая знаковая сигнализация приведена в приложении 6 - не приводится);
- приемы освобождения от воздействия электрического тока человека, попавшего под напряжение, и способы оказания первой помощи;
- правила техники безопасности при производстве работ по погрузке, разгрузке и транспортировке различных грузов;
- правила безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности;
- местонахождение и устройство средств пожаротушения и порядок их применения;
- инженерно-технических работников, ответственных за содержание грузоподъемных машин в исправном состоянии, и лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися знаниями и умениями по видам профессиональной деятельности: по транспортировке грузов, в том числе профессиональными компетенциями (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана
ПК 2	Производить подготовку крана и механизмов к работе
ПК 3	Управлять краном при производстве работ
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из способов её достижения, определённых руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей деятельности
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимый для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, с клиентами

3 .СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Производственное обучение(в том числе производственная практика)	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка	
			Всего часов	В том числе лабораторные работы и практические занятия, часов
1	2	3	4	5
ПК 1 – 3 ОК1-ОК6	МДК 01.01. Устройство, управление и техническое обслуживание крана управляемого с пола	24	10	14

3.2.Содержание обучения по профессиональному модулю.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовых работ (проект)	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 01.01. Устройство, управление и техническое обслуживание крана управляемого с пола		24	
Тема 1. Устройство и обслуживание крана управляемого с пола	Содержание учебного материала:	10	3
	1. Основные технические характеристики кранов. Общие сведения о кранах мостового типа (мостовые, козловые, штабелеры, подвесные, кабельные, полукозловые и др.). Назначение кранов. Техническая характеристика кранов: грузоподъемность, пролет или ширина обслуживаемой площадки, наибольшая высота подъема грузового крюка, скорость передвижения крана (моста, опор и т.п.), скорость передвижения грузовой тележки, скорость подъема груза, суммарная мощность электродвигателей (привода перемещения крана или моста крана, привода грузоподъемной тележки, привода лебедки), габаритные размеры (ширина, высота, длина), масса крана.	2	
	2. Устройство узлов, механизмов и приборов безопасности кранов мостового типа. Металлоконструкции крана: мост, рама грузоподъемной тележки, ограждения, кабина, лестницы, площадки для обслуживания. Ходовые тележки передвижения моста крана, их устройство, требования к ним.	2	
	3. Приводы ходовых колес (индивидуальный и центральный). Особенности ходовых тележек кранов (приводных и неприводных). Устройство привода ходовых тележек моста: электродвигатель, муфта, редуктор, тормозное устройство колодочного типа с электромагнитом, катки для передвижения тележки по крановому пути. Буферные устройства моста крана и их назначение. Принцип действия	2	

	электроприводов для автоматического выключения хода моста в конечных пунктах (концевые выключатели).		
	<p>4. Ознакомление с основными типовыми кинематическими схемами механизмов передвижения кранов.</p> <p>Ознакомление с рельсовыми захватами, применяемыми в ходовых устройствах кранов.</p> <p>Грузовая тележка для перемещения рабочей части механизма подъема груза и ее устройство. Ходовое устройство грузовой тележки.</p> <p>Устройство привода: приводной вал, электродвигатель, муфта, редуктор, ходовые колеса для передвижения тележки, тормозное устройство с магнитом. Буферное устройство грузовой тележки и его назначение.</p>	2	
	<p>5. Грузоподъемная лебедка и ее назначение. Классификация лебедок по типу используемых в них грузозахватных устройств и приспособлений (крюковые, грейферные, магнитные). Устройство грузоподъемной лебедки. Два типа грузозахватных лебедок: с одним главным механизмом подъема груза и с двумя механизмами подъема груза – главным и вспомогательным. Оборудование грузоподъемной лебедки с одним механизмом подъема.</p>	2	
	Практические занятия №1, №2, №3, №4, №5, №6:	12	
	<p>1. Устройства механизма подъема и его составных рабочих частей: электродвигателя, редуктора, барабана лебедки для каната, тормозного шкива с колодочным тормозом, тормозного магнита концевого выключателя, ограничителя подъема груза, канатно-блочного полиспаста, крюка или другого устройства для захвата груза. Ознакомление с основными способами запасовки канатов и полиспастных устройств лебедки.</p>	2	
	<p>2. Кабина кранов и ее назначение. Типы кабин кранов: кабина управления и кабина для обслуживания главных троллейных проводов. Устройство кабин и их конструктивные особенности. Приборы управления и электрооборудование. Приборы управления и электроаппаратуры, размещенные в кабинах.</p> <p>Электрооборудование и аппаратура, применяемые на кранах (электродвигатели, выключатели, реостаты, рубильники и др.), их назначение, конструктивные особенности и размещение.</p>	2	

	<p>3. Принцип действия аппаратуры дистанционного управления. Основные блоки и узлы аппаратуры дистанционного управления краном, их назначение, расположение и взаимодействие.</p> <p>Ключ-марочная система в пульте управления.</p> <p>Каналы связи. Аппаратура дистанционного управления по радиоканалу, преимущества и недостатки.</p> <p>Аппаратура дистанционного управления по однопроводной линии связи, преимущества и недостатки. Посты подключения. Блоки питания и усиления.</p> <p>Пульты управления. Конструктивные особенности.</p> <p>Кнопочные пульты, пульты с командоаппаратами, назначение, область применения. Приемный комплекс аппаратуры дистанционного управления, устанавливаемый на кране. Схема защиты и сигнализации.</p> <p>Автоматический набор ускорений механизмов с заданной выдержкой времени.</p> <p>Световая индикация контроля прохождения командных сигналов в блоках аппаратуры дистанционного управления.</p> <p>Световые индикаторы контроля исполнения команд на кране, порядок их включения.</p> <p>Источники питания (аккумуляторные батареи), их устройство. Процесс зарядки аккумуляторных батарей, зарядное устройство, конструктивные особенности.</p>	2	
	<p>4. Способ токоподвода к кранам.</p> <p>Троллейные провода и токоприемники, их расположение и крепление на мостовом кране. Гибкий кабель и подвижной скользящий контакт для подачи питания к токоприемникам. Приборы для отключения троллейных проводов в момент открытия люков. Расположение приборов контроля и управления в кабине крана.</p> <p>Аппаратура управления кранами.</p> <p>Контакты, электромагнитные пускатели, реле, их устройство и назначение. Плавкие предохранители, реле максимального тока, их устройство и назначение.</p> <p>Контроллеры и командоконтроллеры, их назначение и принцип действия. Электромагниты, электрогидротолкатели. Длинноходовой</p>	2	

	<p>крановый магнит трехфазного тока и короткоходовой тормозной магнит постоянного тока. Устройство тормозных магнитов и их действие. Электротолкатели, их устройство и назначение. Грузоподъемные электромагниты.</p>		
	<p>5. Резисторы, их назначение и устройство. Пуск электродвигателя и регулирование частоты вращения ротора. Электроизмерительные приборы и трансформаторы, установленные на мостовом кране. Их расположение и назначение. Провода и кабели, их марки. Контроль состояния проводов. Марки кабелей, применяемые для питания кранов. Кабельные барабаны и их устройство. Классификация крановых механизмов с электрическим приводом в зависимости от интенсивности работы. Электрические схемы мостовых кранов (кран-балок, электроталей, монорельсовых тележек). Разбор работы блокировок электрических цепей кранов. Принципиальная схема питания электродвигателей и других потребителей электроэнергии мостовых и козловых кранов. Защитные панели. Ознакомление с электрическими схемами управления приводами, схемами других систем и цепей кранов. Приборы безопасности. Ограничители рабочих движений механизмов крана. Концевые выключатели. Ограничители грузоподъемности. Анемометры. Их назначение и устройство. Регистраторы параметров и др. Устройство крановых путей и требования к ним. Управление кранами. Изучение руководств по эксплуатации кранов и Типовой инструкции крановщиков-операторов грузоподъемных кранов мостового типа, оснащенных радиоэлектронными средствами дистанционного управления.</p>	2	
	<p>6. Включение механизма передвижения грузовой тележки для перемещения помосту или балке крана с переключением для перемещения в противоположном направлении. Включение в работу грузовой лебедки, канатно-блочных полиспастов и грузозахватного приспособления в одном из направлений (вниз или</p>	2	

	<p>вверх) с переключением на противоположное направление. Проверка надежности действия тормозных устройств при движении кранов, перемещении грузовой тележки, работе лебедки (на удержание груза в требуемом положении). Проверка концевых переключателей предельных перемещений крана и тележки. Освоение приемов управления кранами. Выполнение работ по подъему, перемещению и опусканию грузов. Держание грузов на весу в заданном положении с применением знаковой и звуковой сигнализации перед пуском и остановкой крана и перед выполнением каждой рабочей операции.</p>		
	Дифференцированный зачет	2	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально - техническое обеспечение

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета «Устройство и технического обслуживания кранов»

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета «Устройство и техническое обслуживание кранов»

- комплект деталей, инструментов, приспособлений
- комплект бланков технологической документации
- комплект учебно-методической документации
- наглядные пособия
- комплект плакатов

Технические средства обучения:

- компьютер
- принтер
- сканер
- проектор
- программное обеспечение
- комплект учебно-методической документации

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской

- рабочие места по количеству обучающихся
- набор слесарных инструментов
- комплект контрольно-измерительного инструмента
- пресс винтовой ручной
- станок сверлильный
- станок заточной
- станок ножовочный приводной
- комплект личного технологического инструмента мастера
- инструкционные карты
- технологические карты для выполнения слесарных работ комплексного характера

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест

- учебный кран
- съёмные грузозахватные приспособления
- набор рабочих грузов
- набор контрольных грузов для проведения статических и динамических испытаний

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Правила безопасности опасных производственных объектов подъемных сооружений (ПБ ОПО ПС) 26.11.2020 №461

Дополнительные источники:

Полосин М.Д. «Устройство и эксплуатация подъёмно-транспортных и строительных машин» 1999г.;

Федеральный закон РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

3. Промышленная безопасность при эксплуатации грузоподъемных кранов: Сборник документов. 2-е изд., испр. М.: ООО «НТЦ «Промышленная безопасность», 2009. Сер. 10, вып. 7;

4. Промышленная безопасность при эксплуатации подъемных сооружений: Сборник документов. 3-е изд., испр. и доп. М.: ООО «НТЦ «Промышленная безопасность», 2009. Сер. 10, вып. 9;

5. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин: Сборник документов. 4-е изд., испр. и доп. М.: НТЦ по безопасности в промышленности, 2008. Сер. 10, вып. 14;

6. Рекомендации по проведению испытаний грузоподъемных машин (РД 10-525-03). М.: НТЦ по безопасности в промышленности, 2009. Сер. 10, вып. 21;

7. Рекомендации по экспертному обследованию грузоподъемных кранов мостового типа. М.: ОАО «НТЦ по безопасности в промышленности», 2006. Сер. 10, вып. 68;

8. Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ (РД-11-06-2007). М.: ОАО «НТЦ по безопасности в промышленности», 2007. Сер. 10, вып. 66;

9. Приборы безопасности грузоподъемных машин. Сборник документов. М.: ФГУП «НТЦ по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России», 2006. Сер. 10, вып. 66;

10. Памятка для крановщика (машиниста) по безопасной эксплуатации мостовых и козловых кранов. М.: НТЦ по безопасности в промышленности, 2007;

11. Памятка для стропальщика по безопасному производству работ грузоподъемными машинами. 2-е изд., испр. и доп. М.: НТЦ по безопасности в промышленности, 2008;

12. Аварийность и травматизм при эксплуатации грузоподъемных кранов. М.: ФГУП «НТЦ по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России», 2004. Сер. 10, вып. 19;

13. Учебное пособие для стропальщиков по безопасному обслуживанию грузоподъемных машин. М.: ООО «НТЦ «Промышленная безопасность», 2009. Сер. 10, вып. 77

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Рабочая учебная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ОПОП.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на её выполнение. Реализация рабочей учебной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин(модулей) профессиональной образовательной программы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по данному модулю. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по модулю, изданной за последние 5 лет.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 3 наименований журналов.

Образовательное учреждение предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Практика является обязательной по профессиональному модулю. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации рабочей программы модуля предусматриваются следующие виды практик: учебная практика(производственное обучение) и производственная практика.

Учебная практика(производственное обучение) и производственная практика проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчётности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учётом(или на основании) результатов, подтверждённых документами соответствующих организаций.

Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются образовательным учреждением в объёме 10 часов на учебную группу на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего(полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательным учреждением.

5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по профессиональному модулю ПМ 01, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений обучающихся - знаний, умений, компетенций и универсальных учебных действий.

Обучение по профессиональному модулю ПМ 01 завершается аттестацией в форме дифференцированного зачета

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по профессиональному модулю ПМ 01 разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательным учреждением создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ 01 проводится на этапе промежуточной аттестации по сумме оценок за контрольные точки.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1.Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана	Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе крана	Экспертная оценка на практическом занятии. Контрольные работы
2.Производить подготовку крана и механизмов к работе	Производить подготовку крана и механизмов к работе	Экспертная оценка на практическом занятии. Контрольные работы
2.3.Управлять краном при производстве работ	Управлять краном при производстве работ	Экспертная оценка на практическом занятии. Контрольные работы

Формы и методы контроля и оценки результатов позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя	- обоснование выбора и применения методов и	Экспертное наблюдение и оценка на практических и

из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	способов решения профессиональных задач в области определенных руководителем.	лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Демонстрация способности принимать решения к коррекции результатов своей деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик

Оценка знаний, умений и компетенций по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100 %	5	отлично
80-89 %	4	хорошо
70-79 %	3	удовлетворительно
менее 70 %	2	не удовлетворительно