

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ НЕФТЕГАЗОВЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАССМОТРЕНО:**

На заседании методического совета  
Протокол № 4 от «29» августа 2022г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ЧПОУ «Региональный  
нефтегазовый колледж»  
\_\_\_\_\_ А.К. Курбанмагомедов  
Приказ № 10 от «30» августа 2022г.

**Рабочая программа профессионального модуля  
ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  
должностям служащих»  
по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и  
газонефтехранилищ  
по программе подготовки специалистов среднего звена (СПССЗ)  
на базе основного общего образования  
форма обучения: очная**

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 026223850018B2678342E7AA423F4AD144  
Владелец: КУРБАНМАГОМЕДОВ АЛИШЕР КУРБАНМАГОМЕДОВИЧ  
Действителен: с 29.10.2024 до 29.01.2026

Программа профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ» среднего профессионального образования (далее - СПО), утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. №482.

Квалификация - техник.

**Организация-разработчик:** ЧПОУ «Региональный нефтегазовый колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....
4. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....
5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ.....

# 1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

## 1.1. Цели и задачи профессионального модуля:

Рабочая программа профессионального модуля (далее - рабочая программа) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по рабочей профессии 18559 Слесарь-ремонтник и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- Выполнять слесарно-механическую обработку деталей
- Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
- Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

## 1.2. Требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

- разборки и сборки узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- ремонта узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- испытания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- ведение технической и технологической документации.

### **уметь:**

- обеспечивать безопасность работ;
- выполнять разборку, ремонт, сборку и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- выполнять слесарную обработку деталей;
- выполнять промывку, чистку, смазку деталей и снятие залива;
- выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках;
- выполнять шабрение деталей с помощью механизированного инструмента;
- изготавливать приспособления для ремонта и сборки;

-выполнять такелажные работы при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола, и специальных приспособлений;

- составлять дефектные ведомости на ремонт.

**знать:**

- основные приёмы выполнения работ по разборке, ремонту, сборке и испытанию простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- назначение и правила применения слесарного и контрольного инструмента;
- основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости;
- наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок.

**Формируемые компетенции при изучении профессионального модуля:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 4.1. Выполнять слесарно-механическую обработку деталей

ПК 4.2 Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 4.3Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов		
1	2	3	4	5	6	7	9	10
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК4.3	МДК. 04.01. Технология слесарных работ	108	72	32		36		
	Учебная практика	36					36	
	Производственная практика	216						216
	Всего:	360	72	32		36	36	216

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля  
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>МДК 04. 01.Техника и технология слесарно – механических работ</b>				
<b>Тема 1. Оборудование рабочего места и инструмент слесаря</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1.	Рабочее место. Ручной инструмент. Электрический инструмент. Приспособления		1
	2.	Измерения. Измерительные и контрольные инструменты		1
	<b>Практические работы</b>			2
1.	Изучение инструментов и приспособления для проведения слесарных работ			
<b>Тема 2. Основные слесарные операции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1.	Организация и безопасность труда слесаря. Выбор заготовок. Разметочные работы.		1
	2.	Правка и гибка металлов.		1
	3.	Рубка металлов. Резка заготовок. Опиливание. Распиливание, пригонка и припасовка. Шабрение. Притирка и доводка.		2
	4.	Сверление и обработка отверстий. Нарезание резьбы.		2
	5.	Клепка. Пайка. Склеивание		2
	<b>Практические работы</b>			2
1.	Изучение инструментов и приборов для гибки, рубки, резки, опиления, шабрения металла			

	2.	Изучение способов соединения деталей	2	
<b>Тема 3. Износ деталей. Смазывание оборудования.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			2
	1.	Сущность явления износа. Износы естественные (нормальные) и аварийные. Причины аварийных износов: нарушение режимов смазывания, перегрузка механизмов, нарушение условий эксплуатации, несвоевременный или некачественный ремонт механизмов или агрегата в целом. Виды износа (механический, молекулярно-механический и коррозионный).	2	
	2.	Пути и средства повышения долговечности оборудования. Выбор материала сопряженных деталей. Повышение твердости и износостойкости деталей.	1	
	3.	Защита рабочих поверхностей от абразивных частиц. Значение режима смазывания и качества смазывающих веществ для увеличения долговечности работы деталей и сборочных единиц машин. Смазочные и охлаждающие технические средства и консистентные смазки.	1	
	<b>Практические работы</b>		4	
	1.	Изучение смазочных и охлаждающих технических средств и устройств для непрерывной и периодической подачи масла на трущиеся поверхности.		
<b>Тема 4. Организация ремонтной службы и система планово – предупредительного ремонта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			2
	1.	Организация ремонтных работ. Последовательность и правила выполнения технологического процесса ремонта. Техническая документация на ремонтные работы. Подготовка, разборка, очистка и промывка деталей.	1	
	2.	Ремонт деталей. Способы восстановления изношенных деталей. Трудоемкость ремонтных работ. Категории ремонтной сложности и их определение. Периодичность ремонтных операций: межремонтный и межосмотровый периоды, ремонтный цикл	1	
	<b>Практические работы</b>			
	1.	Изучение способов восстановления изношенных и поломанных деталей	4	
	2.	Оформление документов на ремонтные работы	4	

<b>Тема 5. Технология ремонта неподвижных соединений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1.	Технология ремонта неподвижных разъемных соединений. Причины износов и дефекты резьбовых, Способы извлечения обломанных винтов и шпилек, деформированных или сломанных штифтов.	1	1
	2.	Виды и способы ремонта резьбовых, шпоночных, шлицевых и штифтовых соединений.	1	
	3.	Технология ремонта заклепочных соединений. Проверка качества соединения. Порядок ремонта заклепочного соединения. Удаление деформированных или не обеспечивающих необходимого натяга заклепок. Исправление деформированного отверстия и установка новых заклепок; чеканка заклепочного шва. Дефекты, возникающие при ремонте, меры их предупреждения и способы устранения.	2	
4.	Технология ремонта паяных и сварных соединений. Виды дефектов паяных и сварных соединений. Последовательность ремонта: разделка и зачистка мест соединения; обеспечение наибольшей площади контакта и минимальных зазоров между соединяемыми деталями; ориентирование соединяемых деталей и пайка или подготовка их под сварку; обработка после сварки, контроль шва на прочность и герметичность.	2		
<b>Тема 6. Технология ремонта типовых деталей и механизмов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1.	Ремонт валов и шпинделей. Виды износов и повреждений валов и шпинделей. Способы их ремонта: восстановление формы и размеров посадочных мест, шеек валов и шпинделей, ремонт резьбы и шлицев; исправление разработанных шпоночных пазов; замена шпонок, изготовление ступенчатых шпонок; шлифование и притирка шеек валов и шпинделей; правка валов.	2	2
	2.	Оборудование, приспособления и инструмент, применяемые при ремонте валов и шпинделей. Нормы точности по радиальному и осевому биению шпинделей. Дефекты, меры их предупреждения и способы устранения. Правила хранения отремонтированных валов и шпинделей.	2	
3.	Ремонт деталей подшипниковых сборочных единиц. Подшипники скольжения и качения. Технология их восстановления:	2		

		расточка и пришабривание, напайка баббитом и пришабривание.		
	4.	Способы и технология ремонта подшипников: восстановление металлизацией и напылением, размещение и разделка смазочных канавок, шабрение вкладышей разъемных подшипников. Назначение, применение и сущность координатного шабрения соосных подшипников. Регулирование зазоров в подшипнике.	2	
	5.	Ремонт муфт. Назначение муфт в машинах. Основные виды постоянных соединительных муфт: втулочные, жесткие, компенсирующие, упругие компенсирующие и демпфирующие. Управляемые муфты: кулачные, фрикционные (нормально разомкнутые и нормально замкнутые с ручным, пневматическим, гидравлическим электромагнитным управлением). Основные виды дефектов и износа муфт. Способы ремонта и восстановления работоспособности муфт. Способы выверки соосности валов. Порядок регулирования управляемых муфт.	2	
	6.	Ремонт деталей зубчатых и цепных передач. Методы определения шага, модуля зацепления, диаметров зубчатого колеса, размеров головки и ножки зуба, угла зацепления. Понятие о коррекции. Виды износа зубчатых колес и реек, их дефекты. Определение содержания ремонта в соответствии с назначением передачи.	2	
	7.	Основные виды износа цилиндров: некруглость, конусность, задиры, трещины. Система ремонтных размеров цилиндров. Способы восстановления рабочей поверхности цилиндров растачиванием и хонингованием. Перегильзовка блоков цилиндров.	2	
	<b>Практические работы</b>		8	
	1.	Изучение дефектов, возникающих при ремонте, мер их предупреждения и способов устранения		
<b>Тема 7. Изготовление и ремонт приспособлений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1.	Станочные универсальные приспособления, их классификация. Конструктивные элементы технологической оснастки. Изготовление технологической оснастки. Сборка приспособлений. Ремонт приспособлений.	1	2

	<b>Практические работы</b>			
	1.	Изучение технологии изготовления и ремонта приспособлений	<b>3</b>	
<b>Тема 8. Контроль основных узлов и механизмов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1.	Способы контроля основных узлов и механизмов. Методы контроля качества отремонтированных деталей. Обкатка на холостом ходу. Проверка агрегатов в работе на всех режимах и на потребляемую мощность. Методы наладки и вывод на технологический режим.	<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Практические работы</b>			
	1.	Изучение способов испытания, проверки и контроля основных узлов и механизмов	<b>3</b>	
<b>Самостоятельная работа при изучении ПМ.04.</b>			<b>53</b>	
<p>Чтение учебника (дополнительной литературы)  Составление плана текста  Конспектирование прочитанного (выписки из текста)  Работа с материалом учебника, конспектом лекции, дополнительной литературы  Подготовка докладов к выступлению на семинаре  Ответы на контрольные вопросы  Выполнение ситуационных производственных задач  Выполнение рефератов Поиск информации в Интернет  Составление электронных презентаций по теме.</p>				
<b>Примерная тематика домашних заданий</b>				
<p>Изучение инструментов и приспособления для проведения слесарных работ  Изучение инструментов и приборов для гибки, рубки, резки, опиливания, шабрения металла  Изучение способов соединения деталей  Изучение смазочных и охлаждающих технических средств и устройств для непрерывной и периодической подачи масла на трущиеся поверхности.  Изучение способов восстановления изношенных и поломанных деталей  Оформление документов на ремонтные работы  Изучение дефектов, возникающих при ремонте, мер их предупреждения и способов устранения  Изучение технологии изготовления и ремонта приспособлений  выявление дефектов, возникающих при ремонте, изучение мер их предупреждения и способов устранения</p>				
<b>Экзамен</b>				
			<b>108</b>	

<p><b>Учебная практика по рабочей профессии «Слесарь-ремонтник»</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инструктаж по техники безопасности при выполнении слесарных работ.</li> <li>2. Оснащение и организация рабочего места слесаря. Контрольно-измерительные инструменты.</li> <li>3. Разметка. Правка, рихтовка и гибка.</li> <li>4. Рубка металлов. Резание металлов. Опиливание, распиливание. Сверление, зенкерование, развертывание отверстий.</li> <li>5. Нарезание резьбы. Клѣпка.</li> <li>6. Шабрение, притирка и доводка.</li> <li>7. Пайка, лужение и склеивание.</li> <li>8. Токарные станки, работа на них.</li> <li>9. Фрезерные станки и работа на них.</li> <li>10. Сверлильные, расточные станки и работа на них.</li> <li>11. Комплексная работа на станках.</li> <li>12. Изучение основных трубопроводостроительных материалов, деталей, оборудования и приборов, применяемых в нефтегазовом производстве.</li> <li>13. Инструктаж по техники безопасности при выполнении сварочно-монтажных работ.</li> <li>14. Оснащение и организация рабочего места для выполнения электросварочных работ.</li> <li>15. Подготовка металла к сварке, выполнение подготовительных операций.</li> <li>16. Выполнение работ ручной электродуговой сваркой.</li> <li>17. Наплавка и сварка пластин в горизонтальном и нижнем положении.</li> <li>18. Способы сварки труб.</li> <li>19. Чтение технологической карты на сварку труб.</li> <li>20. Контроль качества сварных стыков.</li> <li>21. Выполнение электродуговой резки металла.</li> <li>22. Выполнение контактной сварки.</li> </ol>	<p><b>36</b></p>	<p>3</p>
<p style="text-align: center;"><b>Производственная практика по рабочей профессии «Слесарь-ремонтник»</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация рабочего места, требования безопасности труда при выполнении работ.</li> <li>2. Ознакомление с формой, массой и габаритами грузов, тарой, грузозахватными и чалочными приспособлениями. (Подготовка канатов, тросов и цепей для строповки грузов. Подбор канатов и цепей в соответствии с весом груза, с учетом угла наклона и количества ветвей троса или каната. Определение примерной массы груза и его центра тяжести. Освоение приемов перемещения грузозахватных средств и способов захвата, подъема, транспортировки и опускания различных грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола. Освоение приемов выполнения такелажных работ с применением подъемно-транспортных механизмов и специальных приспособлений.</li> <li>3. Определение дефектов. Выбор методов восстановления или изготовления деталей.</li> <li>4. Выявление деталей, подлежащих замене или ремонту.</li> </ol>	<p><b>216</b></p>	<p>3</p>

<p>5. Выявление дефектов механизмов и отдельных деталей.</p> <p>6. Составление дефектных ведомостей.</p> <p>7. Ремонт и изготовление несложных деталей. Сборка и испытания простых сборочных единиц и механизмов оборудования.</p> <p>8. Разборка, ремонт, сборка и испытания сборочных единиц и механизмов оборудования средней сложности.</p> <p>9. Проверка правильности взаимодействия собранных сборочных единиц и механизмов оборудования.</p> <p>10. Ремонт сборочных единиц пневматических и гидравлических устройств и систем.</p> <p>11. Разборка, ремонт, сборка и испытания сложных сборочных единиц и механизмов производственного оборудования.</p> <p>12. Обучение изготовлению простых приспособлений для ремонта и сборки производственного оборудования.</p> <p>13. Определение способов ремонта деталей приспособлений средней сложности.</p> <p>14. Ремонт слесарных и станочных тисков, дрелей, трещоток для сверления. Ремонт ручных прессов и др.</p> <p>15. Обучение изготовлению приспособлений средней сложности для ремонта и сборки.</p> <p>16. Обучение изготовлению и ремонту сложных приспособлений для ремонта и монтажа производственного оборудования.</p> <p>17. Ремонт, регулирование и испытание оборудования, агрегатов и машин средней сложности.</p> <p>18. Ремонт ременных, цепных и зубчатых передач, механизмов винтовых передач. Ремонт ползунов, столов, суппортов, салазок.</p> <p>19. Ремонт механизмов фрикционных передач.</p> <p>20. Ремонт гидравлических насосов, моторов, распределительных устройств, смазочных приборов и устройств, плунжерно - золотниковых и поршневых групп.</p> <p>21. Проверка основных видов оборудования после ремонта.</p> <p>22. Участие в модернизации ремонтируемого оборудования.</p> <p>23. Контроль качества выполняемых работ.</p>		
<b>Всего</b>	<b>360</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Наименование учебных кабинетов, лабораторий, полигонов	Оснащенность учебных кабинетов, лабораторий, полигонов	Комплект лицензионного программного обеспечения
Учебные помещения для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические и лабораторные занятия)	<p>Шкаф для учебно-наглядных пособий.            Набор учебно-наглядных пособий, необходимых для изучения дисциплины и овладения профессиональными знаниями и компетенциями.            Аудиторная доска            Стол для преподавателя            Стул для преподавателя            Столы для студентов            Стулья для студентов</p>	<p>Consultant+            Операционная система MSWindows S 10 -1,            Kaspersky Endpoint Security.            PROTÉGÉ – свободно открытый редактор, фрейм вок для построения баз знаний            INDIGO – для создания тестовых заданий            CLASSMARKER - для создания тестовых заданий</p>
Мастерская Слесарно-механическая	<p>Наборы слесарного инструмента: разметочный циркуль, кернер, плоскогубцы, сверла по металлу, щетка по металлу, щетка-сметка, паяльник, клепальник, полотна по металлу.            Тиски            Измерительный инструмент: штангенциркуль, угольник,            Отрезной инструмент            Заточной станок            Сверлильный станок            Расточной станок            Хонинговальный станок            Гидравлический пресс            Средства защиты, огнетушители</p>	<p>SunRav testoff ice Pro – пространство для создания тестов.            Mactomedia Flah - мультимедийная платформа для создания веб приложений и мультимедийных презентаций.            GNS3 графический симулятор, позволяющий моделировать виртуальную сеть из маршрутизаторов.</p>
Мастерская Сварочная	<p>Верстаки            Ручные тиски струбцина для сварочных работ            Защитные экраны            Отрезной инструмент: напильники, шлифмашинки, плазморез            Сварочное оборудование:            -сварочные инверторы            -редукторы: углекислотный, кислородный, аргоновый, ацетиленовый, пропановый            -Электродержатели            -Заземляющие зажимы            -Резаки комбинированные            Пропановый баллон            Аргоновый баллон</p>	

	Углекислотный баллон Кислородный баллон Электроды Вытяжка Щетки по металлу Заточной станок Средства индивидуальной защиты Огнетушитель	
Учебный кабинет «Компьютерный класс» (практические занятия с использованием персональных компьютеров).	Специализированная мебель, технические средства обучения (персональные компьютеры) с возможностью подключения к телекоммуникационной сети «Интернет» и доступу к электронно-библиотечной системе	

3 При изучении профессионального модуля в целях реализации компетентного подхода использованы активные и интерактивные формы обучения: лекция – конференция, лекция – проблема, решение ситуационных задач, групповые дискуссии и иные тренинги.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### 3.2.1 Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

##### Основная литература

1. Жигульская, О. П. Эксплуатация морских месторождений нефти и газа: учебное пособие для спо / О. П. Жигульская, А. О. Серебряков, Г. И. Журавлев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-6911-6.
2. Земенков, Ю.Д. Эксплуатация оборудования и объектов газовой промышленности / Ю.Д. Земенков, Г.Г. Васильев, А.Н. Гульков – Вологда - Издательство Инфра-Инженерия, 2019. – 608 с. - ISBN 978-5-9729-0315-3.
3. Колибаба, О. Б. Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления: учебное пособие для спо / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7333-5.
4. Кязимов, К. Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства: учебник для среднего профессионального образования / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12470-5.

5. Тетельмин, В.В. Нефтегазовое дело. / учебник. Полный курс. Комплект в двух томах / В.В. Тетельмин – Вологда - Издательство Инфра-Инженерия, 2021. – 816 с. - ISBN 978-5-9729-0556-0; 978-5-9729-0552-2; 978-5-9729-0557-7.

### **Дополнительная литература**

1. Башкирцева Н.Ю. Сбор, транспорт и хранение нефти, нефтепродуктов и газа: учебное пособие / Н. Ю. Башкирцева, Р. Р. Рахматуллин, Р. Р. Мингазов, А. А. Мухаметзянова. — Казань: КНИТУ, 2016. — 132 с. — ISBN 978-5-7882-2107-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/101894>

2. Галдин, В. Д. Горючие газы: добыча, транспортировка, получение: учебное пособие / В. Д. Галдин. — 2-е изд., дериват. — Омск: СибАДИ, 2021. — 234 с. — ISBN 978-5-00113-175-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176622>

3. Ермазаев М.П. Эксплуатация оборудования объектов нефтепродуктообеспечения: учебное пособие / М. П. Ерзамаев, Д. С. Сазонов, С. Н. Жильцов [и др.]. — Самара: СамГАУ, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-88575-594-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143469>

4. Жигульская, О. П. Эксплуатация морских месторождений нефти и газа: учебное пособие для спо / О. П. Жигульская, А. О. Серебряков, Г. И. Журавлев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-6911-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153667>

5. Кантюков, Р. Р. Эксплуатация газоперекачивающих агрегатов: учебное пособие / Р. Р. Кантюков. — Казань: КФУ, 2019. — 76 с. — ISBN 978-5-00130-201-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147170>

6. Кязимов, К. Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства: учебник для среднего профессионального образования / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12470-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474942>

7. Николаев, А. К. Обоснование режимов трубопроводного транспорта битуминозной нефти: учебное пособие / А. К. Николаев, А. И. Закиров, Н. А. Зарипова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-3308-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112680>

8. Николаев, А. К. Тепловые режимы перекачки нефти: монография / А. К. Николаев, С. Ю. Трапезников, В. И. Климко. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 84 с. — ISBN 978-5-8114-2722-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169216>

Электронная библиотечная система (ЭБС) «Лань» включает в себя официальные, справочно-библиографические и периодические издания, в том числе российские журналы в соответствии с требованиями пункта 7.16 ФГОС по специальности 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ» среднего профессионального образования (далее - СПО), утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. №482.

### **3.2.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы и Интернет-ресурсы.**

1. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» - <https://docs.cntd.ru/>
2. ПАО «Транснефть» - <https://www.transneft.ru>
3. ПАО «Газпром» - <https://www.gazprom.ru/>
4. ПАО «Газпром». Информаторий - <https://www.gazprominfo.ru/articles/>
5. [https://www.youtube.com/watch?v=6qQb4HrRgN4&list=PL-mgXYJLY\\_kpOxvHe3ha-c\\_dQDRx0NNlj](https://www.youtube.com/watch?v=6qQb4HrRgN4&list=PL-mgXYJLY_kpOxvHe3ha-c_dQDRx0NNlj)

### **3.2.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины** *Методические указания для подготовки к лекционным занятиям*

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные для понимания темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо:

-вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

-задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

-дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой

В ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы:

-подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю, составить план-конспект своего выступления, продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью.

-своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при подготовке практических работ.

### ***Методические указания для подготовки к практическим (семинарским) занятиям***

Начиная подготовку к семинарскому занятию, необходимо, прежде всего, обратить внимание на конспект лекций, разделы учебников и учебных пособий, которые способствуют общему представлению о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам. Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа:

- 1й этап - организационный;
- 2й этап - закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:
  - уяснение задания, выданного на самостоятельную работу:

- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная её часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Готовясь к консультации, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения выступления.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы обучающихся. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения и проследить их логику. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного,

для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе. Важно развивать умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования. Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи план(простой и развернутый), выписки, тезисы. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План - это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект - это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект - это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект - это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект - это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к семинару следует продумать алгоритм действий, еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме семинара, тщательно продумать свое устное выступление.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Необходимо следить, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускать и простое

чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.

Выступления других обучающихся необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях обучающихся, улавливать недостатки и ошибки. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим студентом. Изучение студентами фактического материала по теме практического занятия должно осуществляться заблаговременно. Под фактическим материалом следует понимать специальную литературу по теме занятия, а также по рассматриваемым проблемам. Особое внимание следует обратить на дискуссионные -теоретические вопросы в системе изучаемого вопроса: изучить различные точки зрения ведущих ученых, обозначить противоречия современного законодательства. Для систематизации основных положений по теме занятия рекомендуется составление конспектов.

Обратить внимание на:

- составление списка нормативных правовых актов и учебной и научной литературы по изучаемой теме;
- изучение и анализ выбранных источников;
- изучение и анализ практики по данной теме, представленной в информационно-справочных правовых электронных системах и др.;
- выполнение предусмотренных программой заданий в соответствии с тематическим планом;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями: на их еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний решения представленных в учебно-методических материалах.

### ***Методические указания по выполнению лабораторных работ***

Подготовку к лабораторной работе рекомендуется проводить в следующей последовательности:

- уяснить тему и цель, предстоящей лабораторной работы;
- изучить теоретический материал в соответствии с темой лабораторной работы (рекомендуется использовать рекомендованную литературу, конспект лекций, учебное пособие (практикум по лабораторным работам));
- ознакомиться с оборудованием и материалами, используемыми на лабораторной работе (при использовании специализированного оборудования необходимо изучить порядок и правила его использования).

Вопросы, вынесенные для собеседования при защите лабораторных работ дисциплины, представлены в ФОС.

При выполнении лабораторной работы студенты должны строго соблюдать, установленные правила охраны труда.

При выполнении лабораторной работы студентам рекомендуется:

- уяснить цель, выполняемых заданий и способы их решения;
- задания, указанные в лабораторной работе выполнять в той последовательности, в которой они указаны в лабораторном практикуме;
- при выполнении практического задания и изучении теоретического материала использовать помощь преподавателя;
- оформить отчет по лабораторной работе;
- ответить на контрольные вопросы.

При подготовке к защите лабораторной работы студентам рекомендуется:

- подготовить отчет по лабораторной работе;
- подготовить обоснование, сделанных выводов;
- закрепить знания теоретического материала по теме лабораторной работы (рекомендуется использовать контрольные вопросы);
- знать порядок проведения расчетов (проводимых исследований);
- уметь показать и пояснить порядок исследований при использовании специализированного оборудования.

***Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины для самостоятельной работы***

Методика организации самостоятельной работы студентов зависит от структур;

характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, I заданий для самостоятельной работы студентов, индивидуальных особенностей студентов и условий учебной деятельности.

При этом преподаватель назначает студентам варианты выполнения самостоятельной работы, осуществляет систематический контроль выполнения студентами графика самостоятельной работы, проводит анализ и дает оценку выполненной работы.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в аудиторной внеаудиторной формах. Самостоятельная работа обучающихся в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций, выполнение контрольных работ
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных практических работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время может состоять

- повторения лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- выполнения практических заданий;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ заданию преподавателя;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на еженедельных консультациях;

- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний.

### **3.2.4. Методическое указание по применению электронного обучения и дистанционных технологий при освоении дисциплины.**

Дистанционные образовательные технологии применяются при изучении дисциплин в очно, очно-заочной и заочной формах обучения.

Освоение учебной дисциплины в очной форме обучения с применением дистанционных образовательных технологий применяется в случае установления карантинных мер, в связи со сложившимся сложной санитарно-эпидемиологической обстановкой или иным основанием в виду обстоятельств неопределенной силы. Занятия лекционного типа проводятся с использованием открытых онлайн-курсов, лекций в режиме онлайн конференции с контрольными вопросами для самостоятельной работы.

Практические занятия проводятся с использованием видео уроков, презентаций и виртуальных аналогов приборов, оборудования, иных средств обучения используемых в соответствии с содержанием учебного материала.

Семинарские занятия проводятся в режиме видео-конференции с использованием контрольных заданий, контрольных работ, позволяющих закрепить полученные теоретические знания.

Лабораторные занятия проводятся с использованием открытых онлайн-курсов и виртуальных аналогов приборов, оборудования и иных средств обучения позволяющих изучить теоретический материал и практические навыки с помощью экспериментального подтверждения.

Для материально-технического обеспечения освоения учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используется ZOOM, WatsApp, Discord, образовательных платформ «Система дистанционного обучения SDO.poanonic.ru », базы данных ЭБС «Лань», «IPRbooks»

При использовании дистанционных образовательных технологий обучающиеся переводятся на обучения по индивидуальному учебному плану в котором указаны трудоемкость, последовательность изучения дисциплин (модулей), виды учебной деятельности (лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные

занятия, самостоятельная работа), формы промежуточной аттестации, определяющие порядок освоения основной образовательной программы с использованием дистанционных образовательных технологий.

#### **4. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Контроль и оценка результатов освоения ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Выполнять слесарно-механическую обработку деталей	<ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение и правила применения слесарного и контрольного инструмента;</li> <li>- выполняет слесарную обработку деталей;</li> <li>- выполняет работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках;</li> <li>- выполняет шабрение деталей с помощью механизированного инструмента;</li> <li>- основные механические свойства обрабатываемых материалов;</li> <li>- систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости;</li> </ul>	-экспертная оценка работы на производственной практике
ПК 4.2. Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разборка и сборка узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;</li> <li>- испытания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;</li> <li>- выполнять промывку, чистку, смазку деталей и снятие залива;</li> <li>-наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок.</li> </ul>	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ на производственной практике

ПК 4.3. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изготавливать приспособления для ремонта и сборки;</li> <li>-выполнять такелажные работы при перемещении с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола, и специальных приспособлений;</li> <li>- составляет дефектные ведомости на ремонт.</li> <li>- обеспечивает безопасность работ</li> </ul>	
--	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять 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
ОК1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– демонстрация интереса к будущей профессии. Участие в мероприятиях в рамках недели специальности, участие в научно-практических конференциях различного уровня.	- презентации работ на конференциях; - оценка выполнения практических занятий.
ОК2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	правильность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки и эксплуатации месторождений; качество эффективности выполненных работ;	-оценка выполнения практических занятий; -оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике.
ОК3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– правильность принятия решений стандартных и нестандартных профессиональных задач в своей производственной деятельности.	-оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике.
ОК4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	демонстрация способности извлекать и анализировать информацию; полнота использования различных источников, включая электронные; своевременность поиска информации.	-оценка выполнения практических занятий; -оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике; -оценка рефератов.

<p>ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- правильность использования различных компьютерных программ в профессиональной деятельности; - правильность выбора информационно-коммуникационных технологий современным требованиям и стандартам, при решении производственных задач.</p>	<p>- оценка выполнения практических занятий, -оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике.</p>
<p>ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; понимание общих целей; правильность использования конструктивных способов общения с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>--оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике. - оценка выполнения практических занятий,</p>
<p>ОК7.Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.</p>	<p>самоанализ и коррекция результатов собственной работы; способность контролировать работу членов команды с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p>	<p>-оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике.</p>
<p>ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; планирование и проектирование задач и направлений самообразования и повышения квалификации.</p>	<p>-оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике.</p>
<p>ОК9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>анализ инноваций в сфере своей профессиональной деятельности; способность адаптироваться к новым ситуациям; способность к обучению.</p>	<p>-оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике.</p>

## 5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы профессионального модуля проводится в целях обеспечения прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оснащение кабинета для проведения занятий должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в рабочей программе, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (не менее одного вида):

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Указанные в п. 4 программы формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся. Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
  - в печатной форме на языке Брайля. Для лиц с нарушениями слуха:
- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

47

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее двухвидов):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение психического развития):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

*Формы и методы контроля и оценки результатов обучения*

Формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся. Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную

деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.