

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация  
«Уральский политехнический колледж»

РАССМОТРЕНО  
На заседании методического совета  
«06» 05 2024 г.  
№ протокола «14»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор АНПОО УРПК  
Миннихметов Р.Р.  
«06» 05 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**МДК.01.01 Сооружение линейной части магистрального трубопровода  
по специальности 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и  
газонефтехранилищ»**

Рабочая программа учебного модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»

Организация-разработчик: АНПОО «Уральский политехнический колледж»

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МДК «СООРУЖЕНИЕ ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ МАГИСТРАЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДА».....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК «СООРУЖЕНИЕ ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ МАГИСТРАЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДА».....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МДК «СООРУЖЕНИЕ ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ МАГИСТРАЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДА» .....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК «СООРУЖЕНИЕ ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ МАГИСТРАЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДА».....	12

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МДК «СООРУЖЕНИЕ ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ МАГИСТРАЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДА»

## 1.1. Область применения программы

Программа учебного модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ». (базовая подготовка).

Учебный модуль «Сооружение линейной части магистрального трубопровода» подготовлен на основе существующей нормативно-правовой базы и предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников профессионального образования.

Учебный модуль «Сооружение линейной части магистрального трубопровода» тесно связан с «Сооружение площадных объектов», «Техническое обслуживание объектов», «Основы автоматизации технологических процессов», «Охрана труда».

## 1.2. Место модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебный модуль «Сооружение линейной части магистрального трубопровода» является междисциплинарным курсом МДК.01.01. в структуре профессиональной образовательной программы и входит в профессиональный модуль ПМ.01. Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

## 1.3. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

В результате изучения курса обучающийся осваивает следующие **общие компетенции (ОК)** и **стремиться к достижению личностных результатов (ЛР):**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 11. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

### Личностные результаты:

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 13. Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 15. Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 19. 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 20. Быстро адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем.
ЛР13. Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных

планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

Обучающийся должен развивать и осваивать следующие **профессиональные компетенции (ПК)**:

ПК 1.1	Выполнять строительные работы при сооружении, и ремонте объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
ПК 1.2	Осуществлять геодезическое обеспечение строительства объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
ПК 1.3	Обеспечивать выполнение работ по планово-предупредительному ремонту и реконструкции объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
ПК 1.4	Выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь **практический опыт** в:

- выполнения строительных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- контроля проведения работ в процессе монтажа (демонтажа)оборудования;
- проведения огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности;
- составления программ угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте) при развитии плановых геодезических сетей наземными методами;
- выполнения угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте);

**уметь:**

- осуществлять расчет и проектирование простейших узлов строительных конструкций;
- применять техническую документацию по строительству трубопроводов и хранилищ, сооружению перекачивающих и компрессорных станций;
- применять методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;
- использовать автоматизированные системы управления технологическими процессами сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

**знать:**

- состав сооружений магистральных нефтепроводов и газопроводов;
- строительные конструкции для транспорта, хранения и распределения нефтегазопродуктов;
- основы проектирования и методы расчета простейших узлов строительных конструкций;
- основы инженерно-технического обеспечения объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;
- методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов;
- нормативно-техническую документацию по правилам строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- технологию строительства магистральных трубопроводов, хранилищ нефти и газа в нормальных и сложных условиях;
- основы организации строительных работ при сооружении перекачивающих и компрессорных станций;
- основы охраны окружающей среды при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК «СООРУЖЕНИЕ ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ МАГИСТРАЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДА»**

### **«Сооружение линейной части магистрального трубопровода»**

#### **2.1. Объем учебного модуля и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>172</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>62</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>60</b>
<b>Курсовая работа</b>	<b>30</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>

2.2. Тематический план и содержание МДК «Сооружение линейной части магистрального трубопровода»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<p><b>Тема 1.</b> <b>Состав сооружений магистральных трубопроводов</b></p>	<p>Основные способы транспортировки нефти, нефтепродуктов и газа. Водным транспортом. Железнодорожным транспортом. Автомобильным транспортом. Воздушным транспортом. Трубопроводным транспортом. Общие сведения о магистральных трубопроводах. Преимущества трубопроводного транспорта. Недостатки трубопроводного транспорта. Основными параметрами магистрального трубопровода. Состав сооружений магистральных газопроводов и нефтепроводов. Состав магистрального газопровода. Состав магистрального нефтепровода. Назначение и классификация магистральных газопроводов (МГП). Состав сооружений магистральных газопроводов. Принципы построения генеральных планов и технологических схем магистрального газопровода. Назначение и классификация магистральных нефтепроводов (МНП). Состав сооружений магистральных нефтепроводов. Принципы построения генеральных планов и технологических схем магистрального нефтепровода. Конструктивные решения магистральных трубопроводов. Подземная, наземная и надземная прокладка. Конструктивные схемы газопроводов. Зависимость конструктивных решений магистральных газо- и нефтепроводов от класса и категорий трубопровода.</p> <p>Практическое занятие: Составление плана-схемы сооружений магистральных газонефтепроводов. Выбор конструктивных решений магистральных трубопроводов. Определение толщины стенки трубопроводов. Гидравлический расчёт магистральных нефтепроводов.</p>	<p><b>16</b></p>	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 11</p>
<p><b>Тема 2.</b> <b>Строительные конструкции</b></p>	<p>Строительные конструкции линейной части магистральных газонефтепроводов. Переходы МГНП через естественные и искусственные препятствия. Классификация подводных переходов. Конструктивные схемы подводных газопроводов и элементы конструкции. Конструктивные схемы переходов через балки и овраги. Переходы через особо охраняемые зоны, полигоны и загрязненные территории. Характеристика искусственных препятствий. Конструкция переходов под железными и автомобильными дорогами. Переходы через дамбы, плотины, инженерные сооружения, пересечения коммуникаций. Материалы для труб магистральных трубопроводов.</p>	<p><b>16</b></p>	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 11</p>

	<p>Трубы, трубопроводная арматура (Использование презентации Microsoft PowerPoint). Нагрузки и воздействия на строительные конструкции. Нагрузки и воздействия на магистральный трубопровод. Соединения строительных конструкций. Виды соединений трубопроводов.</p> <p>Листовые конструкции, тонкостенные пространственные конструкции в виде различной формы оболочек, совмещающих несущие и ограждающие функции, для хранения, перегрузки, транспортирования, переработки жидкостей, газов и сыпучих материалов. Трубопроводы.</p> <p>Практическое занятие:          Расчет соединений строительных конструкций.          Расчет нормативного веса транспортируемого газа в 1м трубопровода <math>q_{газ}</math>, Н/м          Расчет веса транспортируемой нефти (нефтепродукта) в 1м трубопровода <math>q_{прод}</math>, Н/м</p>		
<p><b>Тема 3.</b>  <b>Подготовительные работы при сооружении линейной части магистрального трубопровода</b></p>	<p>Виды местности. Три этапа подготовительных работ:          1 Организационно-подготовительный          2 Мобилизационный.          3 Подготовительно-технологический.</p> <p>Организационно-подготовительный этап: - подготовка и заключение с заказчиком генерального договора подряда и договоров субподряда;          - получение от заказчика проектно-сметной документации;          - оформления финансирования строительства;          - отвод в натуре трассы и площадок для строительства;          - оформление разрешений и допусков на производство работ.</p> <p>Мобилизационный этап - выполнение вне трассовых подготовительных работ: уточнение мест размещения площадок под жилой городок и производственную базу;          - перебазировка техники для выполнения работ подготовительного периода;          - подготовка площадок для приема грузов на железнодорожных станциях;          - организация работ по погрузке, выгрузке, транспортировке и складирования труб;          - сварка труб в ТСБ;          - строительство временных дорог;          - строительство вертолетной площадки.</p> <p>Подготовительно-технологический этап:          - геодезическая подготовка трассы;</p>	<p><b>18</b></p>	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 11</p>



	<p>- расчистка строительной полосы от деревьев и кустарников;  - планировка строительной полосы;  - подготовка технологических проездов (лежневых, ледовогрунтовых дорог).</p> <p>Внеплощадочные работы - сооружение подъездных дорог.  Внутриплощадочные работы - подготовка трассы к проведению основных работ и работ по строительству переходов трубопроводов через естественные и искусственные преграды. Зависимость структуры подготовительных работ от природно-климатических условий строительства: расчистка трассы от леса и кустарника, срезка косогоров. Полоса отвода земель. Погрузо-разгрузочные и транспортные работы.</p> <p>Практическое занятие:  Расчет потребности транспортных средств, подбор машин и механизмов при погрузо-разгрузочных работах  Определение числа трубопроводов для доставки труб на трассу.</p>		
<p align="center"><b>Тема 4.  Земляные работы</b></p>	<p>Параметры разрабатываемых траншей. Размеры траншеи (глубина, ширина по дну, откосы), назначения и диаметра трубопровода, характеристики грунтов, гидрогеологических и других условий. Методы разработки траншей, определение в зависимости от заданных размеров и профиля, вид и состояния грунтов, характера рельефа местности, степени обводнённости участка, наличия соответствующих комплексов землеройных машин и технико-экономических показателей их применения. Классификация грунтов по трудности их разработки, основные землеройные машины. Технические мероприятия по рекультивации нарушенных земель. Разработка траншеи, прокладка подземных сетей открытым способом в грунте. Отрывка траншеи различной конфигурации (траншеи с наклонными боковыми стенками, с вертикальными стенками или со стенками смешанного типа). Засыпка траншеи с различными направлениями его проходов: прямолинейном, косопоперечным, косопоперекрестным и комбинированным. Особенности производства работ в зимний период времени. Мероприятия по технике безопасности при выполнении земляных работ. Общие требования техники безопасности при производстве земляных работ.</p> <p>Практическое занятие:  Произвести расчёт объем земляных работ при разработке экскаваторами траншеи.  Произвести расчёт объема земляных работ при сооружении ГНП</p>	<p align="center"><b>16</b></p>	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 11</p>

<p><b>Тема 5.</b> <b>5 Сварочно-монтажные работы</b></p>	<p>Сварочно-монтажные работы на трассе, способы ведения сварочно-монтажных работ, материалы и оборудование Подготовка труб к сварке и сборка стыков труб. Аттестация технологии сварки под контролем аттестации сварочных технологий НАКС. Подготовительный период перед началом сварочно-монтажных работ проводят испытания сварщиков. Контроль качества сварочно-монтажных работ при строительстве трубопровода. проверка условий и порядок выполнения сварочных работ, качества выполненных сварных соединений в соответствии с техническими требованиями. Проверка состояния и качества материалов, подлежащих сварке. Безопасное проведение сварочно-монтажных работ. Поражение электрическим током. Поражение лучами электрической дуги. Пожаробезопасность при проведении сварочных работ. Системы вентиляции и пылезащита. Практическое занятие: Составление технологической инструкции по сварке Определение норм времени на сварку</p>	<p><b>14</b></p>	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 11</p>
<p><b>Тема 6.</b> <b>Изоляционное укладочные работы</b></p>	<p>Защитные изоляционные материалы для магистральных нефтепроводов их вид и предназначение. Входной контроль труб, качества путем внешнего осмотра и измерения основных геометрических параметров изделия, соответствие нормативной документации. Внешний осмотр и определение размеров труб или деталей, нормативной документации на изделия. Укладка изолированного трубопровода. Опускание секции или отдельные трубы со сваркой их в траншее. Опускание сваренные из труб или секций плети с последовательным наращиванием их в приподнятом положении или на подкладках. Опускание плети непрерывной ниткой с бермы траншеи. Контроль качества изоляционно-укладочных работ. Практическое занятие: Произвести расчет толщины стенки трубопровода. скорости коррозии и прогнозирование инспекции изоляции трубопровода с помощью программного обеспечения Risk Based Inspection. Произвести гидравлический расчет трубопровода</p>	<p><b>14</b></p>	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 11</p>
<p><b>Тема 7.</b> <b>Монтаж установок электрохимической защиты</b></p>	<p>Способы защиты трубопроводов от коррозии. Пассивным (использование особых методов укладки магистрали, нанесение защитных покрытий). Активным (электрохимическая защита трубопроводов от коррозии). Уменьшенным в агрессивности среды. Монтаж станций катодной защиты. Монтаж анодного заземления. Протяжённость защиты по длине</p>	<p><b>14</b></p>	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 11</p>

	трубопровода. Монтаж протекторной защиты. Защита от блуждающих токов. Монтаж электрических дренажей. Монтаж контрольно-измерительных пунктов. Приварка проводников к трубопроводу. Испытание оборудования. Оборудование для монтажа средств электрохимзащиты. Контроль качества работ. Оформление документации.		
<b>Тема 8. Очистка полости и испытание трубопроводов</b>	Технология проведения работ по очистке внутренней полости и испытанию трубопроводов на прочность и герметичность. Нормы и правила выполнения очистки полости и испытания трубопровода. работ по очистке и осушке полости, проведению внутритрубной диагностики, испытанию на прочность и проверке на герметичность при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте магистральных и промышленных стальных трубопроводов. Особенности организации работ гидравлических и пневматических испытаний, промывке и продувки трубопроводов.	<b>14</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 11
<b>Курсовая работа</b>		<b>30</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 11
<b>Самостоятельная работа</b>	Тематика определяется преподавателем	<b>20</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 11
<b>Всего</b>		<b>172</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МДК «Сооружение линейной части магистрального трубопровода»**

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

Реализация программы модуля требует наличия учебного кабинета по Профессиональным дисциплинам.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучаемых, рабочее место преподавателя, комплект нормативной документации, наглядные пособия, плакаты, стенды, макеты.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### Основные источники:

1. Гаджиев, Г. М. Расчет линейной части магистрального газопровода: учебно-методическое пособие по курсовому проектированию / Г. М. Гаджиев, Ю. А. Горинов, А. М. Кайдаков. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2023. - 52 с. - ISBN 978-5-8158-2078-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1870740> – Режим доступа: по подписке.
2. Гаджиев, Г. М. Расчет линейной части магистрального нефтепровода: учебно-методическое пособие по курсовому проектированию / Г. М. Гаджиев, Ю. А. Горинов, А. М. Кайдаков. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2024. - 56 с. - ISBN 978-5-8158-1876-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1873524> – Режим доступа: по подписке.
3. Илькевич, Н. И. Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ : учебное пособие / Н. И. Илькевич. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 124 с. - ISBN 978-5-9729-0539-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1835992> – Режим доступа: по подписке.

##### Дополнительные источники:

1. Гордеев, И. И. Гидравлический расчет магистрального судоходного канала : методические рекомендации / И. И. Гордеев. - Москва : МГАВТ, 2023. - 28 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/979273> – Режим доступа: по подписке.
2. Справочник мастера строительного-монтажных работ. Сооружение и ремонт нефтегазовых объектов : учебно-практическое пособие / В. А. Иванов С. В. Кузьмин, И. Г. Волынец [и др.] ; под ред. В. А. Иванова, - Москва : Инфра-Инженерия, 2023. - 832 с. - ISBN 5-9729-0011-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/521282> – Режим доступа: по подписке.
3. Кот, А. Д. Сущность контроллинга и особенности его применения на предприятиях магистрального транспорта газа / А. Д. Кот, К. Б. Акаев, Е. В. Сидоренко. - Текст : электронный // Интернет-журнал "Науковедение". - 2024. - №1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/471257>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК «Сооружение линейной части магистрального трубопровода»

Контроль и оценка результатов освоения модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устного опроса, при проведении зачета, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - наличие положительных отзывов по итогам практики; - осуществлять расчет и	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
2. Понимать и анализировать вопросы ценностно-мотивационной ориентации.	- рациональность планирования и организации обучающимся профессиональной подготовки;	Устный опрос, зачет Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике
3. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - использовать автоматизированные системы управления	Устный опрос, зачет Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике
4. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в том числе ситуациях риска, и нести за них	- выполняет контроль за соблюдением правил технической эксплуатации оборудования..	Устный опрос, зачет Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике
5. Проявлять психологическую устойчивость в сложных и экстремальных ситуациях, предупреждать и разрешать конфликты в процессе профессиональной деятельности.	- выполнение требований охраны труда и экологической безопасности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике
6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - применять техническую документацию по строительству трубопроводов	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике

7. Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использовать	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - излагает правила техники безопасности при	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике
8. Правильно строить отношения с коллегами, с различными категориями		- обоснование выбора и применения методов и способов решения	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении
9. Устанавливать психологический контакт с окружающими.		- обоснование выбора и применения методов и способов решения	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении
10. Адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности.		- рациональность планирования и организации обучающимся профессиональной	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике
11. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать		- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике
12. Выполнять профессиональные задачи		-рациональность планирования и организации	Экспертное наблюдение и оценка на практических