

Челябинский институт путей сообщения - филиал
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ЧИПС УрГУПС)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПП 05.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ

"КАБЕЛЬЩИК-СПАЙЩИК"

для специальности: 11.02.19 Квантовые коммуникации

Форма обучения и срок освоения:

основное общее образование - 2 года 10 месяцев (очная)

среднее общее образование - 1 год 10 месяцев (очная)

Челябинск 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	3
2. РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ПП05.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ "КАБЕЛЬЩИК-СПАЙЩИК"

1.1 Область применения программы практики

Производственная практика является компонентом образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и проводится в форме практической подготовки.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Программа практики разработана в соответствии с ФГОС СПО и учебным планом по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): освоение видов работ по профессии "Кабельщик-спайщик" и приборов систем квантовых коммуникаций и соответствующих профессиональных компетенций (ПК в зависимости от вида практики):

ПК 1.1 Выбирать материалы, инструмент и приборы для монтажа волоконно-оптических линий связи.

ПК 1.2 Проводить работы по монтажу линейной части сети квантовых коммуникаций.

ПК 1.3 Проводить измерения параметров линейной части сети квантовых коммуникаций и анализировать полученные результаты.

ПК 1.4 Выполнять плановые работы по обслуживанию линейной части сети квантовых коммуникаций.

ПК 2.1 Осуществлять приемку и подготовку к монтажу оборудования сети квантовых коммуникаций.

ПК 2.2 Осуществлять монтаж кабелей стационарной части сети квантовых коммуникаций и телекоммуникационной арматуры (установочных изделий).

ПК 2.3 Осуществлять монтаж оборудования квантовых коммуникаций в несущие системы.

ПК 3.1 Организовывать монтаж участка сети квантовых коммуникаций.

ПК 3.2 Проводить испытания смонтированного участка сети квантовых коммуникаций, анализировать полученные результаты.

ПК 3.3 Осуществлять преднастройку оборудования для обеспечения удаленного управления оборудованием.

ПК 3.4 Осуществлять планово-профилактические работы на стационарном оборудовании участка сети квантовых коммуникаций.

ПК 3.5 Организовывать техническое обслуживание линейной части сети квантовых коммуникаций.

ПК 3.6 Организовывать материально-техническое обеспечение технической эксплуатации стационарного оборудования сети квантовых коммуникаций.

ПК 4.1 Анализировать элементную базу и конструктивные изделия, осуществлять их входной контроль, документировать его результаты.

ПК 4.2 Осуществлять сборку моделей схемотехнических решений для систем квантовых коммуникаций.

ПК 4.3 Осуществлять сборку опытных образцов оборудования и приборов для систем квантовых коммуникаций.

ПК 4.4 Проводить тестирование и настройку моделей схемотехнических решений и опытных образцов оборудования и приборов для систем квантовых коммуникаций.

1.2 Цель и задачи практики

Целью производственной практики (по профилю специальности) является освоение обучающимися указанного вида профессиональной деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

Задачи производственной практики (по профилю специальности):

- формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта;
- осуществлять обоснованный и целесообразный выбор материалов, инструмента и приборов для строительства, монтажа волоконно-оптических линий связи;
- осуществлять монтаж волоконно-оптических кабелей связи.

1.3 Количество часов на освоение программы практики ПП 05.01 Производственная практика (по профилю специальности) проводится непрерывно.

На производственную практику в соответствии с учебным планом выделено: 36 часов (1 неделя).

Промежуточная аттестация производственной практики ПП 05.01 представлена в Таблице 1.

Таблица 1 – Промежуточная аттестация производственной практики

Шифр (индекс)	Наименование практики	Форма промежуточной аттестации, семестр
		Очная форма обучения
ПП.05.01	Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачет, 4 семестр (на базе основного общего образования)
		Дифференцированный зачёт, 2 семестр (на базе среднего общего образования)

2. РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в рамках профессионального вида деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации, указанными в Таблице 2.

Таблица 2 – Владение компетенциями, предусмотренными ФГОС СПО по специальности

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выбирать материалы, инструмент и приборы для монтажа волоконно-оптических линий связи.
ПК 1.2	Проводить работы по монтажу линейной части сети квантовых коммуникаций.
ПК 1.3	Проводить измерения параметров линейной части сети квантовых коммуникаций и анализировать полученные результаты.
ПК 1.4	Выполнять плановые работы по обслуживанию линейной части сети квантовых коммуникаций.
ПК 2.1	Осуществлять приемку и подготовку к монтажу оборудования сети квантовых коммуникаций.
ПК 2.2	Осуществлять монтаж кабелей станционной части сети квантовых коммуникаций и телекоммуникационной арматуры (установочных изделий).
ПК 2.3	Осуществлять монтаж оборудования квантовых коммуникаций в несущие системы.
ПК 3.1	Организовывать монтаж участка сети квантовых коммуникаций.
ПК 3.2	Проводить испытания смонтированного участка сети квантовых коммуникаций, анализировать полученные результаты..
ПК 3.3	Осуществлять преднастройку оборудования для обеспечения удаленного управления оборудованием.
ПК 3.4	Осуществлять планово-профилактические работы на станционном оборудовании участка сети квантовых коммуникаций.
ПК 3.5	Организовывать техническое обслуживание линейной части сети квантовых коммуникаций.
ПК 3.6	Организовывать материально-техническое обеспечение технической эксплуатации станционного оборудования сети квантовых коммуникаций.
ПК 4.1	Анализировать элементную базу и конструктивные изделия, осуществлять их входной контроль, документировать его результаты.
ПК 4.2	Осуществлять сборку моделей схмотехнических решений для систем квантовых коммуникаций.
ПК 4.3	Осуществлять сборку опытных образцов оборудования и приборов для систем квантовых коммуникаций.

ПК 4.4	Проводить тестирование и настройку моделей схмотехнических решений и опытных образцов оборудования и приборов для систем квантовых коммуникаций.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате прохождения практики в рамках профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт работы:

- осуществлять обоснованный и целесообразный выбор материалов, инструмента и приборов для строительства, монтажа волоконно-оптических линий связи;
- осуществлять монтаж волоконно-оптических кабелей связи.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Объем производственной практики, содержание и виды работ, а так же формируемые компетенции приведены в Таблице 3.

Таблица 3 – Объем производственной практики, содержание и виды работ, формируемые компетенции

Наименование раздела практики	Содержание работ	Формируемые компетенции	Объем часов/недель
<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (кабельщик-спайщик)</p>	<p>1. Участие в ведении монтажа кабельных линий связи. 2. Участие в техническом обслуживании кабельных линий связи. 3. Участие в текущем ремонте линейных сооружений связи 4. Участие в профилактическом обслуживании линейно-кабельных сооружений 5. Оформление технической документации: - обработка результатов измерений; - составление протоколов и дефектных ведомостей измерений; - хранение документации в электронном виде.</p>	<p>ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3 ПК3.4 ПК3.5 ПК3.6 ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3 ПК4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09</p>	<p>36/1</p>
<p>Итого:</p>			<p>36/1</p>

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1 Общие требования к организации практики

Производственная практика в форме практической подготовки может быть организована:

1) непосредственно в организации, осуществляющей образовательную деятельность (далее - образовательная организация), в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Реализация программы практики в форме практической подготовки осуществляется непрерывно, в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

При организации практической подготовки профильные организации создают условия для реализации компонентов образовательной программы, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

При организации практической подготовки обучающиеся и работники образовательной организации обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка профильной организации (образовательной

организации, в структурном подразделении которой организуется практическая подготовка), требования охраны труда и техники безопасности.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При организации практической подготовки, включающей в себя работы, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда.

Для руководства практикой образовательной организацией назначается руководитель практики из числа наиболее опытных преподавателей, ведущих профессиональные циклы (модули), а так же мастеров производственного обучения.

Для руководства практикой профильной организацией назначается руководитель практики от профильной организации из числа высококвалифицированных работников профильной организации, наставников, помогающих обучающимся овладевать профессиональными навыками.

Направление на практику оформляется приказом руководителя образовательной организации или иного уполномоченного им лица с указанием закрепления каждого обучающегося за профильной организацией, на базе которой проводится практика, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Обеспечение обучающихся проездом к месту организации практической подготовки и обратно, а так же проживанием их вне места

жительства (места пребывания в период освоения образовательной программы) в указанный период осуществляется образовательной организацией в порядке, установленном локальным нормативным актом образовательной организации.

4.2 Учебно-методическое обеспечение программы практики

4.2.1 Основная учебная литература:

1 Соколов С.А. Волоконно-оптические линии связи и их защита от внешних влияний: учеб. пособие / С.А. Соколов. — Москва: Инфра-Инженерия, 2019. — 172 с. — ISBN 978-5-9729-266-8. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1053404>

2 Зырянов Ю.Т., Федюнин Л.А., Белоусов О.А. Проектирование радиопередающих устройств для систем подвижной радиосвязи [Электронный ресурс]: учеб. Пособие для вузов / Ю.Т. Зырянов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 116 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/189348>

3. Крук Б. И. Телекоммуникационные системы и сети: учебное пособие: в 3 томах / Б. И. Крук, В. Н. Попантонопуло, В. П. Шувалов; под редакцией В. П. Шувалова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111070>

4. Цуканов В.Н. Волоконно-оптическая техника [Электронный ресурс] / В.Н. Цуканов, М.Я. Яковлев. — Москва: Инфра-Инженерия. — 2011. — 640 с. — ISBN 978-5-9729-0078-7. — Текст: электронный. — URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/519912>

4.2.2 Нормативная документация для разработки программы практики:

1. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

2. Приказ Росжелдора от 10.06.2015 № 243 «Об организации и проведении производственной практики обучающихся в образовательных организациях Федерального агентства железнодорожного транспорта»;

3. Распоряжение ОАО «РЖД» от 31 марта 2015 г. № 813р «Об утверждении Положения об организации в ОАО «РЖД» практики студентов образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального и высшего образования»;

4. ФГОС СПО по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2023 г. N 529;

5. Положение ПЛ 2.3.29-2023. "СМК. Разработка и утверждение образовательных программ среднего профессионального образования";

6. Положение ПЛ 2.3.35-2023 "СМК. О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования".

4.2.3 Интернет-ресурсы:

1.«Автоматика, связь, информатика» - ежемесячный научно-популярный производственно-технический журнал. [Электронный ресурс].Форма доступа //http: // www.asi- rzd.ru

2.«Вестник связи» - ежемесячный производственно-технический журнал. Форма доступа: www.vestnik-sviazy.ru

3.«Радио» - ежемесячный научно-популярный технический журнал. [Электронный ресурс]. Форма доступа //http: // www.radio.ru

4.«Электросвязь» - ежемесячный научно-технический журнал по проводной и радиосвязи, телевидению и радиовещанию. [Электронный ресурс]. Форма доступа //http: //www.elsv.ru

5.«Транспорт Российской Федерации» - журнал для специалистов транспортного комплекса, представителей исполнительной и законодательной ветвей власти. [Электронный ресурс].Форма доступа //http: //www.rostransport.com/

6.«Транспорт Российской Федерации»: портал для специалистов транспортной отрасли. Форма доступа: www.rostransport.com

7.«Информационные технологии» - ежемесячный научно-технический и научно-производственный журнал. Форма доступа: http://www.novtex.ru/IT

4.3. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

1. Кабель, муфты, арматура (кабель оптический, кабель слаботочный, крепление кабеля, кабель силовой, муфта оптическая, муфта медных жил, кабель-канал, труба защитная)

2. Телекоммуникационный Шкаф, Стойка 19" (шкаф 19" телекоммуникационный, стойка, кронштейн 19", шкаф распределительный, патч-панель RJ, 110 19", блок розеток 220В, органайзер, полка, уголки направляющие, вентилиция, охлаждение, нагрев шкафа, аксессуары 19" Шкаф, стойка)

3. Измерительное оборудование (рефлектометр, источник ОИ, измеритель ОМ, идентификатор ОВ, анализатор, мультиметр, тестер, трассировщик, газоанализатор)

4. Инструмент и материалы (соединение оптического волокна, стриппер, удаление оболочки, кримпер, обжим, устройства заделки, ручной инструмент, УЗК Устройства заготовки канала)

5. Расходные материалы (гильза КДЗС, очистители ручные, салфетки, ленты и мастики, лента изоляционная, стяжки, маркировка кабеля)

6. Сетевое оборудование (конвертер, модуль SFP, коммутатор, маршрутизатор, телефония АТС, VoIP, TV)

7. Кросс Оптический (корпус кросса оптического, адаптер, розетка оптическая, шнур монтажный, пигтейл, шнур оптический, аттенюатор оптический, делитель оптический, мультиплексор оптический, фильтр)

Реализация программы практики требует проведения производственной практики на предприятиях /организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов, на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием / организацией, куда направляются студенты. В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы практики.

При организации практической подготовки профильные организации создают условия для реализации компонентов образовательной программы, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

4.4 Кадровое обеспечение программы практики

Руководство практикой осуществляют преподаватели, ведущие профессиональные циклы (модули), а также работники организаций, закрепленные за обучающимися распорядительным актом организации. Все преподаватели имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в т.ч. в форме стажировки в профильных организациях.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

5.1 Оценка результатов

Формы и методы контроля и оценки результатов практики позволяют проверить у обучающихся развитие общих и профессиональных компетенций, обеспечивающих их знаний, умений и практического опыта.

Таблица 5 – Оценка результатов практики

Наименование компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Текущий контроль: экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы практики. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- быстрое определение сути задачи для поиска информации; необходимых источников информации; планирование процесса поиска; структурирование получаемой информации; оценивание практической значимости результатов поиска; применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; использование современного программного обеспечения; различных цифровых средств для решения профессиональных задач.	Текущий контроль: экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы практики. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.

<p>ОК 03</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>- работа в рамках актуальной нормативно-правовой документации; применение современной научной профессиональной терминологии; определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы практики.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.</p>
<p>ОК 04</p> <p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>-организация работы коллектива и команды; взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы практики.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции</p>
<p>ОК 05</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>- грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке, проявление толерантности в рабочем коллективе</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы практики.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции</p>

<p>ОК 06</p> <p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>-определение значимости своей специальности; применение стандартов антикоррупционного поведения</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы практики.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.</p>
<p>ОК 07</p> <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- соблюдение нормы экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществление работы с соблюдением принципов бережливого производства; организация профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы практики.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.</p>
<p>ОК 08</p> <p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>- использование средств профилактики перенапряжения, характерных для данной специальности</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы практики.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.</p>

<p>ОК 09</p> <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- понимание текста на базовые профессиональные темы</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы практики.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.</p>
<p>ПК 1.1. Выбирать материалы, инструмент и приборы для монтажа волоконно-оптических линий связи</p>	<p>- осуществление выбора материалов, инструмента и приборов для монтажа волоконно-оптических линий связи,</p> <p>- проведение внешнего осмотра волоконно-оптического кабеля (далее ВОК),</p> <p>- проведение измерений оптических характеристик ВОК;</p> <p>- анализ полученных результатов на соответствие паспортным характеристикам</p> <p>- чтение функциональных, структурных и принципиальных схем оборудования систем связи;</p> <p>- осуществлять выбор и монтаж оборудования;</p> <p>- использование ГОСТов, технической документацией, справочной литературой</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы практики.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.</p>
<p>ПК 1.2. Проводить работы по монтажу линейной части сети квантовых коммуникаций</p>	<p>- осуществление монтажа волоконно-оптических кабелей;</p> <p>- подготовка и монтаж муфты, оптических кроссов настенного и стоечного типов, механических соединителей, коннекторов;</p> <p>- соблюдение технологии монтажа муфт, кроссов, механических соединителей;</p> <p>- оформление паспорта монтажа оптических муфт и кроссов</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы практики.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.</p>

<p>ПК 1.3 Проводить измерения параметров линейной части сети квантовых коммуникаций и анализировать полученные результаты</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проведения профилактических измерений параметров линейной части сети квантовых коммуникаций; - проведения измерений с целью определения характера и места повреждения ВОК, измерений в процессе монтажа ВОК; - проведения контрольных измерений после окончания монтажа, ремонтных и восстановительных работ; - проведения анализа результатов измерений на соответствие нормам; - оформление протоколов измерений после прокладки ВОК 	<p>Текущий контроль: экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы практики.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.</p>
<p>ПК 1.4 Выполнять плановые работы по обслуживанию линейной части сети квантовых коммуникаций</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проведения осмотра трасс линейной части сети квантовых коммуникаций; - определения мест повреждения и устранение повреждений ВОК; - устранения повреждений в оконечных устройствах; - проведения профилактических измерений параметров ВОК; - обеспечения соответствия содержания распределительных шкафов, кабельных ящиков, распределительных коробок, смотровых устройств, шахт, необслуживаемых регенерационных пунктов и контрольно-измерительных приборов правилам эксплуатации кабельных сооружений; 	<p>Текущий контроль: экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы практики.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - проведения анализа состояния линейной части сети квантовых коммуникаций; - разработки плана технического обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций, контроль и документирование его исполнения. 	

<p>ПК 2.1. Осуществлять приемку и подготовку к монтажу оборудования сети квантовых коммуникаций</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проверка наличия и правильного оформления технической документации на оборудование и документов, подтверждающих качество поставленного оборудования сети квантовых коммуникаций - прием и проверка комплектности деталей, элементов и блоков монтируемого оборудования сети квантовых коммуникаций - выявление дефектов поставленного оборудования сети квантовых коммуникаций и деталей; - сортировка оборудования, модулей и узлов, крепежных изделий - чтение чертежей для определения формы деталей, сборочные чертежи, чертежи электрических устройств и несложных электрических схем - протоколирование выявленных дефектов поставленного оборудования сети квантовых коммуникаций - работа ручным и механизированным монтажным инструментом - выполнение пригонки и сортировки оборудования и деталей на схеме к реальному помещению 	<p>Текущий контроль: экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы практики. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.</p>
<p>ПК 2.2 Осуществлять монтаж кабелей станционной части сети квантовых коммуникаций и телекоммуникационной арматуры (установочных изделий)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - прокладка, выкладка, выправка, формовка и крепление кабелей на спусках и поворотах - монтаж, разделка и оконцевание кабелей - монтаж станционных кабелей с выборкой из групп отдельных жил не по порядку - монтаж кабеля, проводов сигнализации и кроссировок - монтаж телекоммуникационной арматуры (установочных изделий); - применение проектной и нормативной документацию при монтаже кабелей, телекоммуникационной арматуры (установочных изделий) 	<p>Текущий контроль: экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы практики. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.</p>

<p>ПК 2.3. Осуществлять монтаж оборудования квантовых коммуникаций в несущие системы</p>	<ul style="list-style-type: none"> - установка оборудования сети квантовых коммуникаций в несущую стойку - крепление оборудования сети квантовых коммуникаций в несущую стойку и его механической регулировки - подключение оборудования сети квантовых коммуникаций к электропитанию - применение проектной и нормативной документацию при монтаже оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие системы - использование современных технологий монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций 	<p>Текущий контроль: экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы практики.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.</p>
<p>ПК 3.1 Организовывать монтаж участка сети квантовых коммуникаций</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организация работы малого коллектива исполнителей (бригады) на основе знания психологии личности и коллектива, в том числе: - оценка объема работ и требуемой квалификации сотрудников - определения порядка проведения работ - постановка задач членам бригады монтажников - контроль выполнения поставленных задач и трудовой дисциплины малого коллектива исполнителей (бригады) - документирования работ, ввода сведений о проведенных работах в информационные системы - осуществление подбора необходимых материально-технических ресурсов на основе анализа по ценам и другим рыночным показателям 	<p>Текущий контроль: экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы практики.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.</p>

<p>ПК 3.2 Проводить испытания смонтированного участка сети квантовых коммуникаций, анализировать полученные результаты</p>	<p>- проведение проверки соответствия результатов монтажа участка сети квантовых коммуникаций документации (визуальный осмотр смонтированного кабеля, выявление его механических повреждений, проведение электрических измерений кабеля, устранение монтажных повреждений, демонтаж поврежденных фрагментов), испытаний смонтированного участка сети квантовых коммуникаций</p> <p>- применение правил индивидуальных испытаний кабеля</p> <p>- выполнение тестирования работоспособности и проверку комплектности средств (технических и программных), необходимых для инсталляции</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы практики.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.</p>
<p>ПК 3.3. Осуществлять преднастройку оборудования для обеспечения удаленного управления оборудованием</p>	<p>- проведение преднастройки оборудования для обеспечения удаленного управления оборудованием</p> <p>- осуществление преднастройки оборудования сети квантовых коммуникаций для обеспечения возможности удаленного управления оборудованием эксплуатационным персоналом</p> <p>- подключение оборудование сети квантовых коммуникаций к эксплуатируемому оборудованию действующей сети связи и передача управления этим оборудованием эксплуатационному персоналу</p> <p>- анализ результатов тестирования и (или) инструментальной проверки оборудования сети квантовых коммуникаций в составе действующей сети связи</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы практики.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.</p>

<p>ПК 3.4. Организовывать планово-профилактические работы на станционном оборудовании участка сети квантовых коммуникаций</p>	<ul style="list-style-type: none"> - разработка плана проведения профилактических работ в соответствии с технической документацией на оборудование, обеспечения контроля его выполнения, анализ результатов выполнения, корректировка плана в соответствии с анализом - планирование и проведение профилактических работ в соответствии с технической документацией на оборудование - анализ результатов выполнения мероприятий, предусмотренных планом проведения профилактических работ - документирование проведенных планово-предупредительные работы в информационных системах 	<p>Текущий контроль: экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы практики.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.</p>
<p>ПК 3.5. Организовывать техническое обслуживание линейной части сети квантовых коммуникаций</p>	<ul style="list-style-type: none"> - разработка плана технического обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций на основе анализа состояния линейной части сети квантовых коммуникаций и контроля его исполнения - документирование выполнения технического обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций; - разработка технологических карт аварийно – восстановительных работ (далее АВР), обеспечения выполнения и документирования АВР - разработка плана технического обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций - проводить документирование планово-предупредительных и плановых ремонтных работ - мониторинг контроля качества линейной части сети квантовых коммуникаций, разработка технологические карты АВР 	<p>Текущий контроль: экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы практики.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.</p>

<p>ПК 3.6. Организовывать материально-техническое обеспечение технической эксплуатации станционного оборудования квантовых коммуникаций</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организация материально-технического обеспечения технической эксплуатации станционного оборудования сети квантовых коммуникаций (планирование, контроль и учет оборудования, организация ремонтных работы) - разработка плана обеспечения товарно-материальных ценностей (ТМЦ) - соблюдение нормативов производственных запасов и норм оборачиваемости ТМЦ - составление заявки на обеспечение объектов связи ТМЦ - контроль за состоянием запасных инструментов и приборов (ЗИП), обеспечение их сохранности и готовности к использованию - учет оборудования, включая ЗИП, в том числе измерительного оборудования и оборудования сторонних организаций 	<p>Текущий контроль: экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы практики.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.</p>
<p>ПК 4.1 Анализировать элементную базу и конструктивные изделия, осуществлять их входной контроль, документировать его результаты</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определение соответствия предложений элементной базы и конструктивных изделий, предназначенных для сборки опытных образцов оборудования, требованиям технической документации - проведение входного контроля элементной базы и конструктивных изделий, предназначенных для сборки опытных образцов оборудования на предмет соответствия требованиям технической документации и документирование результаты входного контроля 	<p>Текущий контроль: экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы практики.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - осуществление поиска по заданным критериям в открытых источниках информации об элементной базе и конструктивных изделиях, их производителях и поставщиках - разработка технического задания на поставку элементной базы и конструктивных изделий - контроль механических и электрических характеристик конструктивных изделий на соответствие заявленным характеристикам - регистрация результатов измерений механических, электрических и оптических характеристик комплектующих элементов и конструктивных изделий - подготовка задания на заключение договора на поставку элементной базы и конструктивных изделий, предназначенных для сборки опытных образцов оборудования, требованиям технической документации, экспертного заключения для аргументированного возврата партии производителю 	
<p>ПК 4.2 Осуществлять сборку моделей схмотехнических решений для систем квантовых коммуникаций</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осуществление монтажа деталей и узлов в соответствии с рабочей документацией на модель нового схмотехнического решения на монтажном столе - оценивание наличия деталей, узлов и расходных материалов, необходимых для сборки модели нового схмотехнического решения -выбор, оценка состояния и безопасное использование инструмента и приборов, необходимые для сборки модели нового схмотехнического решения -проведение сварки оптического волокна 	<p>Текущий контроль: экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы практики.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.</p>

<p>ПК 4.3 Осуществлять сборку опытных образцов оборудования, приборов и систем квантовых коммуникаций</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осуществление монтажа деталей и узлов в конструкции в соответствии с рабочей документацией на опытный образец оборудования, прибора или системы квантовых коммуникаций - оценивание наличия конструкций, конструктивных элементов, деталей, узлов и расходных материалов, необходимых для сборки опытного образца оборудования, прибора или системы квантовых коммуникаций - соединение и разъединение частей схемы при помощи разъемных элементов - монтирование деталей и узлов в конструкции в соответствии с рабочей документацией на опытный образец оборудования, прибора или системы квантовых коммуникаций - подготовка рабочей зоны к проведению работ и восстанавливать ее по их окончанию 	<p>Текущий контроль: экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы практики.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.</p>
<p>ПК 4.4 Проводить испытания и настройку моделей схемотехнических решений и опытных образцов оборудования, приборов и систем квантовых коммуникаций, документировать полученные результаты</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подключение объекта к электрической сети, визуальный контроль его работы - контроль правильности загрузки встроенного программного обеспечения (далее ПО) - проведение первичной настройки объекта, проверки выполнения объектом основных функций в соответствии с методикой проведения испытаний - проведение настройки объекта с целью соответствия его характеристик рабочей документации - проведение проверки соответствия характеристик объекта требованиям рабочей документации в соответствии с методикой проведения испытаний 	<p>Текущий контроль: экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы практики.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - проведение работ в случае несоответствия характеристик объекта требованиям рабочей документации (диагностика и локализация неисправностей, замена неисправного элемента, контроль работоспособности объекта после замены элемента, дополнительная настройка объекта) - оформление отчета о сборке, испытаниях и настройке оборудования систем квантовых коммуникаций с применением первичных и обобщенных данных - обнаружение и устранение неисправности, возникающие в установке для генерации и передачи ключа - локализация неисправности в оптической и электронной частях объекта - замена неисправный элемент в оптической и электрической частях объекта 	<p>Текущий контроль: экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения программы практики.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции.</p>
--	--	--

5.2 Результаты практики.

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Результатом производственной практики является получение практического опыта осуществлять обоснованный и целесообразный выбор материалов, инструмента и приборов для строительства, монтажа волоконно-оптических линий связи, осуществлять монтаж волоконно-оптических кабелей связи.

По результатам руководителями практики от организации и от образовательной организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам всех видов производственной практики по

профилю специальности обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Практика завершается дифференцированным зачетом (зачетом) при условии положительной оценки в аттестационном листе и положительной характеристики руководителя практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.