

Федеральное агентство связи  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)  
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)



## **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

По практике «**Производственная (преддипломная) практика**»  
для основной профессиональной образовательной программы по направлению  
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»  
направленность (профиль) – Транспортные сети и системы связи  
квалификация – бакалавр  
форма обучения – очная, заочная  
год начала подготовки (по учебному плану) – 2019

Екатеринбург 2019

Федеральное агентство связи

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)

Утверждаю

Директор УрТИСИ СибГУТИ

\_\_\_\_\_ Е.А. Минина

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ  
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

По практике «**Производственная (преддипломная) практика**»  
для основной профессиональной образовательной программы по направлению  
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»  
направленность (профиль) – Транспортные сети и системы связи  
квалификация – бакалавр  
форма обучения – очная, заочная  
год начала подготовки (по учебному плану) – 2019

## 1 Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Этап	Предшествующие этапы (с указанием дисциплин)
<i>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</i>	<p><b>УК1.1 Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики поиска, сбора и обработки информации;</li> <li>- актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности</li> </ul> <p><b>УК 1.2 Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методики поиска, сбора и обработки информации;</li> <li>- осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;</li> <li>- применять системный подход для решения поставленных задач</li> </ul> <p><b>УК 1.3 Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации;</li> <li>- методикой системного подхода для решения поставленных задач.</li> </ul>	3	Обработка экспериментальных данных Теория связи Ознакомительная практика
<i>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</i>	<p><b>УК 6.1 Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные приемы эффективного управления собственным временем</li> </ul> <p><b>УК 6.2 Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования</li> </ul> <p><b>УК 6.3 Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками управления своим временем, организацией и реализацией траектории саморазвития на основе принципов образования для повышения эффективности результата обучения</li> </ul>	2	Персональный менеджмент
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Этап	Предшествующие этапы

	компетенций		(с указанием дисциплин)
<p><i>ПК-6 Способен проводить анализ статистических данных о работе транспортной сети, осуществлять текущую эксплуатацию и техническое обслуживание оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных для поддержания показателей качества работы сети в пределах нормативных значений, выявления неисправностей, выработки предложений по оптимизации использования ресурсов оборудования</i></p>	<p><b>ПК 6.1 Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы и средства технической эксплуатации транспортных сетей и сетей передачи данных для поддержания показателей качества работы сети в пределах нормативных значений;</li> <li>- основные показатели и модели надежности транспортных сетей;</li> <li>- процедуры проведения поиска неисправностей</li> </ul> <p><b>ПК 6.2 Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ статистических данных о работе транспортной сети с целью контроля качества, выявления неисправностей, выработки предложений по оптимизации использования ресурсов оборудования;</li> <li>- применять аппаратно-программные средства технической эксплуатации по обнаружению и устранению неисправностей</li> </ul> <p><b>ПК 6.3 Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками организации технической эксплуатации транспортных сетей и сетей передачи данных для поддержания показателей качества работы сети в пределах нормативных значений</li> </ul>	3	<p>Спутниковые и радиорелейные системы связи</p> <p>Физические основы радиосвязи</p> <p>Волоконно-оптические системы передачи</p> <p>Транспортные сети связи</p> <p>Нормативно-правовая база профессиональной деятельности</p> <p>Системы подвижной связи</p>
<p><i>ПК-7 Способен осуществлять администрирование систем управления транспортных сетей и сетей передачи данных</i></p>	<p><b>ПК 7.1 Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы организации мониторинга работы оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных</li> </ul> <p><b>ПК 7.2 Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы администрирования систем управления транспортных сетей и сетей передачи данных</li> </ul>	3	<p>Спутниковые и радиорелейные системы связи</p> <p>Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных</p> <p>Протоколы и интерфейсы телекоммуникационных систем</p>

	<p><b>ПК 7.3 Владеть:</b></p> <p>- навыками администрирование систем управления транспортными сетями и сетями передачи данных</p>		
--	---	--	--

Форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине: зачет с оценкой (8 семестр ОФО, 5 курс ЗФО).

## 2 Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

2.1 Показателем оценивания компетенций на этапе их формирования при изучении дисциплины является уровень их освоения.

Шкала оценивания	Результаты обучения	Дескрипторы уровней освоения компетенций
<b>УК 1.1 Знать:</b>		
Методики поиска, сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности		
Низкий (пороговый) уровень		Имеет слабое представление о методиках поиска, сбора и обработки информации, об актуальных российских и зарубежных источниках информации в сфере профессиональной деятельности. Отчет по практике имеет значительные отклонения от индивидуального задания, оформлен со значительными отклонениями от требований. Дневник не полностью отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета слабо ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – удовлетворительно.
Средний уровень		Имеет представление о методиках поиска, сбора и обработки информации, об актуальных российских и зарубежных источниках информации в сфере профессиональной деятельности. Отчет по практике имеет незначительные отклонения от индивидуального задания, оформлен с незначительными отклонениями от требований. Дневник отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – хорошо.
Высоки		Имеет знания о методиках поиска,

й уровень		сбора и обработки информации, об актуальных российских и зарубежных источниках информации в сфере профессиональной деятельности. Отчет по практике не имеет отклонений от индивидуального задания, оформлен в соответствии с требованиями. Дневник полностью отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета свободно ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – отлично.
--------------	--	---

**УК 1.2 Уметь:**

Применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применять системный подход для решения поставленных задач

Низкий (порогов ый) уровень		Не умеет самостоятельно без помощи руководителя осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применять системный подход для решения поставленных задач. Отчет по практике имеет значительные отклонения от индивидуального задания, оформлен со значительными отклонениями от требований. Дневник не полностью отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета слабо ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – удовлетворительно.
Средний уровень		Умеет частично самостоятельно без помощи руководителя осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применять системный подход для решения поставленных задач. Отчет по практике незначительные отклонения от индивидуального задания, оформлен с незначительными отклонениями от требований. Дневник отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – хорошо.
Высоки й уровень		Умеет полностью самостоятельно без помощи руководителя осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применять системный подход для решения поставленных задач. Отчет по практике не

		имеет отклонений от индивидуального задания, оформлен без отклонений от требований. Дневник отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета свободно ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – отлично.
--	--	--

**УК 1.3 Владеть:**  
 Методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач

Низкий (пороговый) уровень		Слабо владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач. Отчет по практике имеет значительные отклонения от индивидуального задания, оформлен со значительными отклонениями от требований. Дневник не полностью отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета слабо ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – удовлетворительно.
Средний уровень		Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач. Отчет по практике имеет незначительные отклонения от индивидуального задания, оформлен с незначительными отклонениями от требований. Дневник отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – хорошо
Высокий уровень		Свободно владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач. Отчет по практике не имеет отклонений от индивидуального задания, оформлен со значительными отклонениями от требований. Дневник полностью отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета свободно ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – отлично.

**УК 6.1 Знать:**  
 Основные приемы эффективного управления собственным временем

Низкий		Имеет слабое представление о приемах
--------	--	--------------------------------------

(порогов ый) уровень		эффективного управления собственным временем. Отчет по практике имеет значительные отклонения от индивидуального задания, оформлен со значительными отклонениями от требований. Дневник не полностью отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета слабо ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – удовлетворительно.
Средний уровень		Имеет представление о приемах эффективного управления собственным временем. Отчет по практике имеет незначительные отклонения от индивидуального задания, оформлен с незначительными отклонениями от требований. Дневник отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – хорошо.
Высоки й уровень		Имеет знания представление о приемах эффективного управления собственным временем. Отчет по практике не имеет отклонений от индивидуального задания, оформлен в соответствии с требованиями. Дневник полностью отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета свободно ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – отлично.

#### **УК 6.2 Уметь:**

Управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования

Низкий (порогов ый) уровень		Не умеет самостоятельно без помощи руководителя управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования. Отчет по практике имеет значительные отклонения от индивидуального задания, оформлен со значительными отклонениями от требований. Дневник не полностью отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета слабо ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – удовлетворительно.
Средний уровень		Умеет частично самостоятельно без помощи руководителя управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования. Отчет по практике незначительные отклонения от индивидуального задания, оформлен с незначительными отклонениями от требований. Дневник отражает сведения, представленные в



		отчете. При защите отчета ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – хорошо.
Высокий уровень		Умеет полностью самостоятельно без помощи руководителя управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования. Отчет по практике не имеет отклонений от индивидуального задания, оформлен без отклонений от требований. Дневник отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета свободно ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – отлично.

### УК 6.3 Владеть:

- навыками управления своим временем, организацией и реализацией траектории саморазвития на основе принципов образования для повышения эффективности результата обучения

Низкий (пороговый) уровень		<p>Слабо владеет навыками управления своим временем, организацией и реализацией траектории саморазвития на основе принципов образования. Не выдерживает сроки прохождения процедур, предусмотренные программой практики</p> <p>Отчет по практике имеет значительные отклонения от индивидуального задания, оформлен со значительными отклонениями от требований, материал слабо структурирован. Дневник не полностью отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета слабо ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – удовлетворительно.</p>
Средний уровень		<p>Владеет навыками управления своим временем, организацией и реализацией траектории саморазвития на основе принципов образования на среднем уровне. В основном выдерживает сроки прохождения процедур, предусмотренные программой практики</p> <p>Материал отчета структурирован. Сам отчет по практике имеет незначительные отклонения от индивидуального задания, оформлен с незначительными отклонениями от требований. Дневник отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – хорошо.</p>
Высокий уровень		Демонстрирует уверенные навыки управления своим временем, организацией и реализацией траектории саморазвития на основе принципов образования на среднем уровне. Выдерживает

		<p>все установленные сроки прохождения процедур, предусмотренные программой практики</p> <p>Материал отчета имеет четкую структуру, сам отчет по практике не имеет отклонений от индивидуального задания, оформлен без отклонений от требований. Дневник полностью отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета свободно ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – отлично.</p>
<p><b>ПК 6.1 Знать:</b></p> <p>Основные методы и средства технической эксплуатации транспортных сетей и сетей передачи данных для поддержания показателей качества работы сети в пределах нормативных значений, основные показатели и модели надежности транспортных сетей, процедуры проведения поиска неисправностей</p>		
Низкий (пороговый) уровень		<p>Имеет слабое представление об основных методах и средствах технической эксплуатации транспортных сетей и сетей передачи данных для поддержания показателей качества работы сети в пределах нормативных значений, а также об основных показателях и моделях надежности транспортных сетей и процедурах проведения поиска неисправностей. Отчет по практике имеет значительные отклонения от индивидуального задания, оформлен со значительными отклонениями от требований. Дневник не полностью отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета слабо ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – удовлетворительно.</p>
Средний уровень		<p>Имеет представление об основных методах и средствах технической эксплуатации транспортных сетей и сетей передачи данных для поддержания показателей качества работы сети в пределах нормативных значений, а также об основных показателях и моделях надежности транспортных сетей и процедурах проведения поиска неисправностей. Отчет по практике имеет незначительные отклонения от индивидуального задания, оформлен с незначительными отклонениями от требований. Дневник отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – хорошо.</p>
Высокий уровень		<p>Имеет знания об основных методах и средствах технической эксплуатации транспортных сетей и сетей передачи данных для поддержания показателей качества работы сети в пределах нормативных значений, а также об основных показателях и моделях</p>

		<p>надежности транспортных сетей и процедурах проведения поиска неисправностей. В отчете есть сведения о надежности рассматриваемой системы или сети передачи данных. Отчет по практике не имеет отклонений от индивидуального задания, оформлен в соответствии с требованиями. Дневник полностью отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета свободно ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – отлично.</p>
--	--	--

**ПК 6.2 Уметь:**

Проводить анализ статистических данных о работе транспортной сети с целью контроля качества, выявления неисправностей, выработки предложений по оптимизации использования ресурсов оборудования, применять аппаратно-программные средства технической эксплуатации по обнаружению и устранению неисправностей

Низкий (пороговый) уровень		<p>Не умеет самостоятельно без помощи руководителя проводить анализ статистических данных о работе транспортной сети с целью контроля качества, выявления неисправностей, выработки предложений по оптимизации использования ресурсов оборудования, применять аппаратно-программные средства технической эксплуатации по обнаружению и устранению неисправностей. В отчете есть некоторые сведения об технической эксплуатации оборудования, рассматриваемого в выпускной квалификационной работе</p> <p>Отчет по практике имеет значительные отклонения от индивидуального задания, оформлен со значительными отклонениями от требований. Дневник не полностью отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета слабо ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – удовлетворительно.</p>
Средний уровень		<p>Умеет частично самостоятельно без помощи руководителя осуществлять критический анализ и проводить анализ статистических данных о работе транспортной сети с целью контроля качества, выявления неисправностей,</p>

		<p>выработки предложений по оптимизации использования ресурсов оборудования, применять аппаратно-программные средства технической эксплуатации по обнаружению и устранению неисправностей. Отчет содержит раздел описывающий приемы технической эксплуатации рассматриваемого оборудования по тематике вкр.</p> <p>Отчет по практике незначительные отклонения от индивидуального задания, оформлен с незначительными отклонениями от требований. Дневник отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – хорошо.</p>
Высокий уровень		<p>Умеет полностью самостоятельно без помощи руководителя проводить анализ статистических данных о работе транспортной сети с целью контроля качества, выявления неисправностей, выработки предложений по оптимизации использования ресурсов оборудования, применять аппаратно-программные средства технической эксплуатации по обнаружению и устранению неисправностей. Отчет содержит раздел описывающий приемы технической эксплуатации рассматриваемого оборудования по тематике вкр. Приведен анализ данных, позволяющий определить приемы технической эксплуатации систем передачи, рассмотрены вопросы регламентных работ.</p> <p>Отчет по практике не имеет отклонений от индивидуального задания, оформлен без отклонений от требований. Дневник отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета свободно ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – отлично.</p>

**ПК 6.3 Владеть:**

Навыками организации технической эксплуатации транспортных сетей и сетей передачи данных для поддержания показателей качества работы сети в пределах нормативных значений

<p>Низкий (порогов ый) уровень</p>		<p>Не умеет самостоятельно без помощи руководителя проводить работу по организации технической эксплуатации транспортных сетей и сетей передачи данных для поддержания показателей качества работы сети в пределах нормативных значений. При подготовке материала выпускной квалификационной работы демонстрирует отсутствие самостоятельного решения вопросов организации технической эксплуатации рассматриваемого оборудования по тематике выпускной квалификационной работы.</p> <p>Отчет по практике имеет значительные отклонения от индивидуального задания, оформлен со значительными отклонениями от требований. Дневник не полностью отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета слабо ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – удовлетворительно.</p>
<p>Средний уровень</p>		<p>Умеет частично самостоятельно без помощи руководителя проводить работу по организации технической эксплуатации транспортных сетей и сетей передачи данных для поддержания показателей качества работы сети в пределах нормативных значений. При подготовке материала выпускной квалификационной работы демонстрирует способности самостоятельного решения вопросов организации технической эксплуатации рассматриваемого оборудования по тематике выпускной квалификационной работы. Отчет по практике незначительные отклонения от индивидуального задания, оформлен с незначительными отклонениями от требований. Дневник отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия –</p>

		хорошо.
Высокий уровень		<p>Умеет полностью самостоятельно без помощи руководителя проводить работу по организации технической эксплуатации транспортных сетей и сетей передачи данных для поддержания показателей качества работы сети в пределах нормативных значений. При подготовке материала выпускной квалификационной работы самостоятельно решает вопросы организации технической эксплуатации рассматриваемого оборудования по тематике выпускной квалификационной работы, приводит полное описание приемов и способов технической эксплуатации систем и сетей для поддержания качественных показателей.</p> <p>Отчет по практике не имеет отклонений от индивидуального задания, оформлен без отклонений от требований. Дневник отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета свободно ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – отлично.</p>
<b>ПК 7.1 Знать:</b>		
Основы организации мониторинга работы оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных		
Низкий (пороговый) уровень		<p>Имеет слабо представление об основах организации мониторинга работы оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных. В отчете нет данных о возможности применения систем мониторинга. Отчет по практике имеет значительные отклонения от индивидуального задания, оформлен со значительными отклонениями от требований. Дневник не полностью отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета слабо ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – удовлетворительно.</p>
Средний уровень		<p>Имеет представление об основах организации мониторинга работы оборудования транспортных сетей и сетей</p>

		<p>передачи данных. В отчете есть сведения в разделах выпускной квалификационной работы об организации систем мониторинга на предлагаемой сети. Отчет по практике имеет незначительные отклонения от индивидуального задания, оформлен с незначительными отклонениями от требований. Дневник отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – хорошо</p>
Высокий уровень		<p>Имеет знания представление об основах организации мониторинга работы оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных. Отчет содержит раздел, описывающий систему мониторинга сети.</p> <p>Отчет по практике не имеет отклонений от индивидуального задания, оформлен со значительными отклонениями от требований. Дневник полностью отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета свободно ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – отлично.</p>
<p><b>ПК 7.2 Уметь:</b> Применять методы администрирования систем управления транспортными сетями и сетями передачи данных</p>		
Низкий (пороговый) уровень		<p>Не умеет самостоятельно без помощи руководителя применять методы администрирования систем управления транспортными сетями и сетями передачи данных. Нет описания способов администрирования организуемой сети в соответствии с тематикой выпускной квалификационной работы. Отчет по практике имеет значительные отклонения от индивидуального задания, оформлен со значительными отклонениями от требований. Дневник не полностью отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета слабо ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – удовлетворительно.</p>
Средний уровень		<p>Умеет частично самостоятельно без помощи руководителя применять методы администрирования систем управления транспортными сетями и сетями передачи данных. Приведены отдельные сведения об организации системы администрирования</p>

		<p>рассматриваемо в отчете сети или системы. Отчет по практике имеет незначительные отклонения от индивидуального задания, оформлен с незначительными отклонениями от требований. Дневник отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – хорошо</p>
Высокий уровень		<p>Умеет полностью самостоятельно Применять методы администрирования систем управления транспортными сетями и сетей передачи данных. Отчет содержит подробные сведения о системах управления и администрирования сетей передачи данных, описание программного обеспечения. Отчет по практике не имеет отклонений от индивидуального задания, оформлен со значительными отклонениями от требований. Дневник полностью отражает сведения, представленные в отчете. При защите отчета свободно ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – отлично.</p>
<p><b>ПК 7.3 Владеть:</b></p> <p>- навыками администрирование систем управления транспортными сетями и сетей передачи данных</p>		
Низкий (пороговый) уровень		<p>В отчете и дневнике по практике приведены базовые мероприятия по администрированию систем управления транспортными сетями и сетей передачи данных. Отчет по практике имеет значительные отклонения от индивидуального задания, оформлен со значительными отклонениями от требований. Дневник не полностью отражает сведения, представленные в отчете по вопросам администрирования систем управления транспортными сетями и сетями передачи данных. При защите отчета слабо ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – удовлетворительно.</p>
Средний уровень		<p>Отчет и дневник по практике содержит сведения о мероприятиях по администрированию систем управления транспортными сетями и сетей передачи данных. Отчет по практике имеет</p>



		<p>незначительные отклонения от индивидуального задания, оформлен без существенных отклонений от требований. Дневник отражает сведения, представленные в отчете по вопросам администрирования систем управления транспортными сетями и сетями передачи данных. При защите отчета студент достаточно уверенно ориентируется в материале. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – хорошо</p>
Высокий уровень		<p>Отчет и дневник по практике содержит подробные сведения о мероприятиях по администрированию систем управления транспортными сетями и сетями передачи данных. Отчет по практике содержит раздел посвященный мероприятиям по администрированию систем и не имеет отклонений от индивидуального задания, оформлен без существенных отклонений от требований. Дневник отражает сведения, представленные в отчете по вопросам администрирования систем управления транспортными сетями и сетями передачи данных. При защите отчета студент уверенно ориентируется в материале, дает развернутые аргументированные ответы на вопросы. Оценка за практику со стороны руководителя от предприятия – отлично</p>

2.2 Таблица соответствия результатов промежуточной аттестации по дисциплине уровню этапа формирования компетенций

Форма контроля	Шкала оценивания	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения компетенции
Зачёт с оценкой	удовлетворительно	УК-1, УК-6, ПК-6, ПК-7	низкий
	хорошо	УК-1, УК-6, ПК-6, ПК-7	средний
	отлично	УК-1, УК-6, ПК-6, ПК-7	высокий

Тип занятия	Тема (раздел)	Оценочные средства
Код индикатора достижения компетенций. Наименование		
Лекция		
Лабораторная работа		
Практическое занятие		
Самостоятельная работа	<p style="text-align: center;"><b>УК1.1 Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики поиска, сбора и обработки информации;</li> <li>- актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>УК 1.2 Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методики поиска, сбора и обработки информации;</li> <li>- осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;</li> <li>- применять системный подход для решения поставленных задач</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>УК 1.3 Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации;</li> <li>- методикой системного подхода для решения поставленных задач.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>УК 6.1 Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные приемы эффективного управления собственным временем</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>УК 6.2 Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>УК 6.3 Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками управления своим временем, организацией и реализацией траектории саморазвития на основе принципов образования для повышения эффективности результата обучения</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>ПК 6.1 Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы и средства технической эксплуатации транспортных сетей и сетей передачи данных для поддержания показателей качества работы сети в пределах нормативных значений;</li> <li>- основные показатели и модели надежности транспортных сетей;</li> <li>- процедуры проведения поиска неисправностей</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>ПК 6.2 Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ статистических данных о работе транспортной сети с целью контроля качества, выявления неисправностей, выработки предложений</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Дневник и отчет по практике</p>

	<p>по оптимизации использования ресурсов оборудования;</p> <p>- применять аппаратно-программные средства технической эксплуатации по обнаружению и устранению неисправностей</p> <p><b>ПК 6.3 Владеть:</b></p> <p>- навыками организации технической эксплуатации транспортных сетей и сетей передачи данных для поддержания показателей качества работы сети в пределах нормативных значений</p> <p><b>ПК 7.1 Знать:</b></p> <p>- основы организации мониторинга работы оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных</p> <p><b>ПК 7.2 Уметь:</b></p> <p>- применять методы администрирования систем управления транспортных сетей и сетей передачи данных</p> <p><b>ПК 7.3 Владеть:</b></p> <p>- навыками администрирование систем управления транспортных сетей и сетей передачи данных</p>	
--	--	--

#### **4 Типовые контрольные задания**

##### **4.1 Индивидуальное задание на практику**

Индивидуальные задания выдаются до начала практики каждому студенту и размещаются в дневниках практики.

В процессе прохождения практики студентом ведется дневник практики. Каждый день в дневнике руководитель практики со стороны предприятия (подразделения института), где студент проходит практику делает отметку о выполненном виде деятельности. По результатам прохождения практики руководитель от предприятия (подразделения института), где студент проходит практику пишет отзыв (в дневнике практики). Студент оформляет письменный отчет, который защищается на кафедре многоканальной электрической связи. Отчет составляется индивидуально каждым студентом, руководствуясь индивидуальным заданием.

Работа оформляется на листах формата А4 в соответствии с требованиями ЕСКД к оформлению текстовых документов.

## 4.2 Примеры заданий

### Индивидуальное задание

на производственную преддипломную практику для студента (ки)  
направления подготовки  
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»  
по профилю

« \_\_\_\_\_ »

Группа \_\_\_\_\_

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

1. Тема выпускной квалификационной работы,

\_\_\_\_\_ (наименование ВКР)

2. Изучить литературу по теме ВКР.

3. Изучить техническую документацию, нормативные документы по теме ВКР

4. Разработать основные проектные решения (выполнить необходимые расчеты, разработать схемы, разработать программный продукт, изучить вопросы организации строительства, эксплуатации, мониторинга сетей, если это предусмотрено темой ВКР)

5. Изучить вопросы охраны труда по тематике ВКР.

6. Составить отчет

### Содержание отчета по преддипломной практике

Введение

1) \_\_\_\_\_ (согласно ТЗ)

2) \_\_\_\_\_ (согласно ТЗ)

3) \_\_\_\_\_ (согласно ТЗ)

4) \_\_\_\_\_ (согласно ТЗ)

5) \_\_\_\_\_ (согласно ТЗ)

Библиография

Задание выдал \_\_\_\_\_

(Ф.И.О. руководителя практики от кафедры)

Дата

**\*Объем отчета не менее 90% объема ВКР**

**Задание согласовано**

представитель профильного  
предприятия-работодателя  
(должность)

\_\_\_\_\_   
подпись

ФИО

### **4.3 Примерная тематика выпускных квалификационных работ**

Организация локальной мультисервисной сети в здании...

Организация сегмента магистральной транспортной сети по технологии DWDM на участке.... ПАО «Ростелеком».

Разработка программного интерфейса мультимедийного учебного пособия для АИС кафедры МЭС.

Разработка виртуальной модели сети беспроводного доступа по технологии Wi-Fi .

Реконструкция сети передачи данных компании.

Организация транспортного участка сети доступа с использованием технологии LTE в г.... ПАО Ростелеком.

Организация общественной сети радиодоступа в здании.

Организация сети абонентского широкополосного доступа по технологии GPON в микрорайоне.

Организация транспортной сети связи на участке.

Организация сети доступа с использованием технологии GPON.

Организация технологической сети связи объекта.

Организация сегмента внутризональной сети связи на участке.

Организация сегмента сети оптического доступа.

Организация РРЛ на участке.

Проектирование внутризональной сети связи на участке.

### **4.4 Основные вопросы, рассматриваемые на практике при сборе материала по теме ВКР**

Обоснование необходимости выполнения ВКР.

Основные проектные решения (характеристика существующей инфраструктуры, обоснование реконструкции, выбор трассы, выбор оборудования, системы передачи, технологии, кабеля и т.п.).

Расчет основных параметров (сети, кабеля, радиорелейной линии, атмосферной линии, надежности и т.п.)

Разработка схем (схема организация связи, синхронизация, управления, мониторинг, служебная связь)

Технологические вопросы (технологии строительства, измерения, прокладки, монтажа, сетевые графики и т.п.)

Охрана труда и безопасность жизнедеятельности

### **4.5 Типовые обобщенные вопросы на защите отчетов по практике**

- 1) Пояснить необходимость выполнения работы
- 2) Пояснить обоснование выбора технологии
- 3) Пояснить обоснование выбора оборудования
- 4) Пояснить обоснование принципа построения сети
- 5) Пояснить принципы выбора среды передачи
- 6) Пояснить технические характеристики оборудования
- 7) Пояснить расчеты, выполненные в работе
- 8) Пояснить вопросы проведения измерений на проектируемом участке
- 9) Пояснить вопросы организации строительства
- 10) Пояснить вопросы организации охраны труда и техники безопасности

Типовые формы основных листов документов по практике

Титульный лист отчета по практике

Федеральное агенство связи  
ФГБОУ ВО Сибирский государственный университет  
телекоммуникаций и информатики  
Уральский технический институт связи и информатики (филиал)

**Отчет**

О производственной преддипломной практике

студента \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя, отчество \_\_\_\_\_

Факультет \_\_\_\_\_

По направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы  
связи \_\_\_\_\_

Профиль подготовки \_\_\_\_\_ Транспортные сети и системы связи \_\_\_\_\_

г. Екатеринбург \_\_\_\_\_ г.

## Пример оформления листа содержания

### Содержание

Введение	7
1 Обоснование необходимости выполнения проекта	9
1.1 Характеристика действующего объекта связи	9
1.2 Обоснование необходимости выполнения проекта	17
2 Обзор технологии оптического доступа	18
2.1 Топология PON	18
2.2 Выбор оборудования GPON	25
2.3 Оборудование Ericsson EDA 1500	31
3 Организация оптической сети доступа	41
3.1 Техническое решение	41
3.2 Первый этап развития сети	47
3.3 Второй этап развития сети	49
4 Расчет оборудования и параметров сети доступа	55
4.1 Расчет оборудования	55
4.2 Расчет трафика	59
5 Безопасность жизнедеятельности	62
Заключение	65
Библиография	68
Приложение А	69

					<b>11.03.02.00000X Т.АВС ПЗ</b>			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>Отчет по преддипломной практике Пояснительная записка</b>	Лит.	Лист	Листов
Разраб.							X	XX
Провер.								
Реценз.								
Н. контр.								
Утверд.						<b>УрТИСИ СибГУТИ</b>		

## Пример оформления библиографии

### Библиография

1 Гольдштейн Б.С. Системы коммутации: Учебник для вузов. 2-е изд.– Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2014 г. – 314 с.

**2 Ронжин П., Казаков В. Предпроектная подготовка и проектирование ЦОДа. // ИнформКурьерСвязь. – 2016. – №5, с. 56-59.**

3 Официальный сайт Министерства связи и массовых коммуникаций РФ. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.minsvyaz.ru/ru/ministry/structure/> – Загл. с экрана.



Оценочные средства рассмотрены и утверждены на заседании кафедры МЭС

31.05.2019 г.      Протокол № 11

Заведующий кафедрой (разработчика)

  
\_\_\_\_\_ Е.А.Субботин \_\_\_\_\_  
  подпись    инициалы, фамилия

31.05.2019 г.

Оценочные средства рассмотрены и утверждены на заседании кафедры [МЭС]

31.05.2019 г.      Протокол № 11

Заведующий кафедрой (разработчика)

\_\_\_\_\_  
подпись

Е.А.Субботин  
инициалы, фамилия

31.05.2019 г.