

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ПРИЕМ 2020 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Сети и телекоммуникации**

|                                                         |                                                                      |         |          |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Направление подготовки/<br>специальность                | <b>09.03. 01 Информатика и вычислительная техника</b>                |         |          |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | <b>Программирование вычислительных и телекоммуникационных систем</b> |         |          |
| Специализация                                           | Программирование вычислительных систем                               |         |          |
| Уровень образования                                     | высшее образование – бакалавриат                                     |         |          |
| Курс                                                    | <b>3</b>                                                             | семестр | <b>6</b> |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | <b>6</b>                                                             |         |          |

Заведующий кафедрой -  
руководитель отделения на  
правах кафедры  
Руководитель ООП  
Преподаватель

|                                                                                     |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|    | Шерстнев В.С.  |
|   | Погребной А.В. |
|  | Дорофеев В.А.  |

2020 г.

## 1. Роль дисциплины «Сети и телекоммуникации» в формировании компетенций выпускника:

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                        | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                      | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                 | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                   | Код                                                         | Наименование                                                                                                      |
| <b>Сети и телекоммуникации</b>                                | 6       | ОПК(У)-9        | Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач<br>Способен поддерживать сетевые устройства программно-конфигурируемых информационно-коммуникационных (инфокоммуникационных) сетей | И.ОПК(У)-9.1                      | Демонстрирует способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач                        | ОПК(У)-9.1B1                                                | Имеет навыки использования программных средств для решения практических задач                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |                                                                                                                                      | ОПК(У)-9.1У1                                                | Умеет использовать программные средства для решения практических задач                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |                                                                                                                                      | ОПК(У)-9.131                                                | Знает методики использования программных средств для решения практических задач                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                 | И.ОПК(У)-9.2                      | Демонстрирует способность настройки программного обеспечения сетевых устройств программно-конфигурируемых инфокоммуникационных сетей | ОПК(У)-9.2B1                                                | Владеет навыками проверки функционирования сетевых устройств после установки и настройки программного обеспечения |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |                                                                                                                                      | ОПК(У)-9.2У1                                                | Умеет пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |                                                                                                                                      | ОПК(У)-9.231                                                | Знает модель взаимодействия открытых систем                                                                       |

## 2. Показатели и методы оценивания

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |              | Код индикатора достижения контролируемой | Наименование раздела дисциплины | Методы оценивания (оценочные мероприятия) |
|-----------------------------------------------|--------------|------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|
| Код                                           | Наименование |                                          |                                 |                                           |

|      |                                                                                     | компетенции (или ее части) |                                                           |                                                                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| РД 1 | Использовать программные средства для диагностики и управления компьютерными сетями | И.ОПК(У)-9.1               | Раздел 1. Основы сетей и телекоммуникаций                 | Защиты отчётов по лабораторным работам                                                                    |
| РД 2 | Настраивать и отлаживать работу устройств, обеспечивающих работу компьютерных сетей | И.ОПК(У)-9.2               | Раздел 2. Аппаратное обеспечение сетей и телекоммуникаций | Защиты отчётов по лабораторным работам, результаты прохождения сертификационного тестирования Huawei HCIA |

### 3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

#### Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

| % выполнения задания | Соответствие традиционной оценке | Определение оценки                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90%÷100%             | «Отлично»                        | Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному |
| 70% - 89%            | «Хорошо»                         | Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов             |
| 55% - 69%            | «Удовл.»                         | Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов            |
| 0% - 54%             | «Неудовл.»                       | Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям                                                                                                                                                      |

#### Шкала для оценочных мероприятий экзамена

| % выполнения заданий экзамена | Экзамен, балл | Соответствие традиционной оценке | Определение оценки                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|---------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90%÷100%                      | 18 ÷ 20       | «Отлично»                        | Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному |

|           |         |            |                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------|---------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 70% - 89% | 14 ÷ 17 | «Хорошо»   | Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов  |
| 55% - 69% | 11 ÷ 13 | «Удовл.»   | Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов |
| 0% - 54%  | 0 ÷ 10  | «Неудовл.» | Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям                                                                                                                                           |

#### 4. Перечень типовых заданий

|    | Оценочные мероприятия        | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Защита лабораторной работы   | Вопросы:<br>1. Поясните значение каждого из столбцов данных, выводимых командой tracert.<br>2. Для чего в ответе сервера в диалоговом протоколе SMTP помимо ответа в текстовой форме выводится также цифровой код ответа?<br>3. Каковы основные преимущества протокола динамической маршрутизации OSPF по сравнению со статической маршрутизацией?                                                 |
| 2. | Выполнение курсового проекта | По форме курсовой проект должен представлять собой программу, реализующую функционал одного из сетевых протоколов (по согласованию с преподавателем), для систематизации, закрепления теоретических знаний и практических навыков, а также умения защищать и обосновывать полученные результаты.<br><br>Тематика проектов (работ):<br>1. Программная реализация сетевого протокола высокого уровня |
| 3. | Защита курсового проекта     | Вопросы к защите:<br>1. Перечислите основные этапы работы серверного сокета.<br>2. Укажите в программном коде фрагмент, отвечающий за обработку ошибок протокола.<br>3. Как будет продолжаться выполнение программы при ошибке авторизации пользователя?                                                                                                                                           |
| 4. | Экзамен                      | Вопросы на экзамен:<br>1. Выберите компоненты, входящие в понятие «сетевая технология»:<br>1) программные средства<br>2) аппаратные средства<br>3) алгоритмы шифрования<br>4) механизмы передачи данных<br>2. Сопоставьте термины и определения:<br>1) корневой сервер DNS<br>2) зона                                                                                                              |

|  | Оценочные мероприятия | Примеры типовых контрольных заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                       | 3) авторитетный сервер<br>4) ресурсная запись<br><br>а) единица хранения и передачи информации в системе доменных имен<br>б) сервер, отвечающий за определенную зону<br>в) часть дерева доменных имен, размещаемая как единое целое на одном или нескольких серверах доменных имен<br>г) сервер, содержащий информацию о доменах верхнего уровня<br>3. Какие типы адресов поддерживаются в протоколе IPv6:<br>1) unicast<br>2) multicast<br>3) broadcast<br>4) anycast<br>5) somecast |

#### 5. Методические указания по процедуре оценивания

|    | Оценочные мероприятия             | Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания                                                                                             |
|----|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Защита лабораторной работы        | Студенту задаются вопросы по содержанию предоставленного им отчёта. В качестве методических указаний используются «Методические указания по выполнению лабораторных работ». |
| 2. | Защита курсового проекта (работы) | Студенту задаются вопросы по содержанию предоставленного им отчёта. В качестве методических указаний используются «Методические указания по выполнению курсового проекта».  |
| 3. | Экзамен                           | Компьютерное тестирование, проводится Центром оценки качества образования (ЦОКО) ТПУ. В качестве методических указаний используется список тем для подготовки к экзамену.   |