

Сочинский институт (филиал)  
федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»  
Отделение среднего профессионального образования

ПРИНЯТО  
Ученым советом Института  
протокол № 03-04/1

«11» сентября 2017г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
И.И. Козлова

«11» сентября 2017г.



**Основная образовательная программа  
среднего профессионального образования**

**Направление подготовки (специальность)**

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

(указывается код и наименование направления подготовки (специальности))

Программа разработана в соответствии с требованиями:

ФГОС СПО, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09 декабря 2016 года №1548; ФГОС СОО, утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 413 от 17.05.2012, с изменениями и дополнениями от 29.12.2014 № 1645, 31.12.2015 № 1578, 29.06.2017 № 613.

Квалификация выпускника **Сетевой и системный администратор**

Профиль получаемого профессионального образования **Технологический**

Нормативный срок освоения программы 3 года 10 месяцев

Форма обучения – очная

Руководитель программы:

М.Л. Чайкина

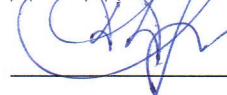
  
\_\_\_\_\_

«11» сентября 2017г.

Согласовано:

Руководитель отделения СПО

Д. В. Дымова

  
\_\_\_\_\_

«11» сентября 2017г.

Основная образовательная программа среднего профессионального образования (программа подготовки специалистов среднего звена) разработана на основе: Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 413 от 17.05.2012, с изменениями и дополнениями от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 № 1578, от 29.06.2017 № 613;

Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1548 от 09.12.2016, укрупненная группа специальностей 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»;

Примерной основной образовательной программы специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ 11.05.2017 №09.02.06-170511.

**Организация-разработчик:** Сочинский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов»

**Разработчики:** Дымова Дарья Викторовна,  
руководитель отделения СПО

---

Чайкина Мария Леонидовна,  
преподаватель СПО

---

ФИО, должность, квалификационная категория

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	4
1.1	Основная образовательная программа, реализуемая в ФГАОУ ВО «Сочинский институт (филиал) РУДН» по направлению подготовки 09.00.00. Информатика и вычислительная техника по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование .....	4
1.2	Нормативные документы для разработки ООП СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.....	4
1.3	Общая характеристика основной образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.....	5
1.4	Требования к абитуриенту .....	7
2	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ООП СПО .....	7
2.1	Область профессиональной деятельности выпускников: .....	7
2.2	Объекты профессиональной деятельности выпускников: .....	7
2.3	Основные виды деятельности выпускника:.....	8
3	ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ООП СПО.....	8
3.1	Общие компетенции.....	9
3.2	Основные виды деятельности и профессиональные компетенции .....	12
4	ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА .....	15
4.1	Учебный план .....	15
4.2	Рабочий учебный план .....	16
4.3	Календарный учебный график .....	21
4.4	Перечень программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик .....	22
4.5	Обоснование вариативной части ООП.....	24
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ООП .....	24
5.1	Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций.....	24
5.2	Требования к выпускным квалификационным работам.....	25
5.3	Организация государственной итоговой аттестации выпускников .....	26
6	РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП .....	26
6.1	Кадровое обеспечение .....	26
6.2	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса.....	26
6.3	Материально-техническое обеспечение учебного процесса.....	27

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа, реализуемая в Сочинском институте (филиале) ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование представляет собой комплект документов, разработанных и утвержденных образовательным учреждением с учетом потребностей регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО), с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ОП СПО ПССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по специальности и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий.

### 1.1 Нормативные документы для разработки ООП СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Нормативную правовую базу разработки ООП СПО составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 года №273 ФЗ);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование» от 09.12.2016 г. № 1548. (Зарегистрирован в Минюст России 26.12.2016г. № 44936);
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1548 (Зарегистрирован Минюст РФ №44936 от 26.12.2016);
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) среднего общего образования 17.05.2012 № 413 с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г. № 1645, 31 декабря 2015 г. № 1578, 29 июня 2017 г № 613.
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. № 464 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования" (с изменениями и дополнениями от: 22 января, 15 декабря 2014 г.)
- Нормативно-методические документы министерства науки и высшего образования Российской Федерации;
- Нормативно-методические документы министерства просвещения Российской Федерации;
- Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на

базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования, направленные письмом Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 06-259

- Устав ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»
- Положение о Сочинском институте (филиале) ФГАОУ ВО РУДН, утвержденное приказом Ректора РУДН от 01.03.2019г. № 136 на основании решения Ученого совета РУДН от 18.02.2019г., протокол №2.

### **1.2 Общая характеристика основной образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

- **Целью ООП** по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование - является подготовка выпускников в условиях социально-экономического развития регионов России, сопряженных с решением широкого спектра инновационных технологий. В связи с этим наблюдается увеличение спроса на высококвалифицированных специалистов не только с высшим, но и со средним профессиональным образованием в области информационных систем.
- **Нормативные сроки освоения** основной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки по специальности **09.02.06 Сетевое и системное администрирование** при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения
основное общее образование	Сетевой и системный администратор	3 года 10 месяцев

**Трудоемкость** освоения студентом данной ООП СПО за весь период обучения в соответствии с ФГОС СПО по специальности составляет 5940 часов и включает все виды аудиторной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП СПО. На проведение учебных занятий и практик при очной форме обучения выделяется не менее 70% от объема учебных циклов образовательной программы. Не более 30% составляет контроль и самостоятельная работа обучающегося

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю; составляет 124 недели (4464 часа) и представлен в таблице 2.

Срок освоения образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели (1 год) из расчета: теоретическое обучение -39 недель; промежуточная аттестация - 2 недели; каникулы - 11 недель.

Таблица 2

	<b>недель</b>	<b>часов</b>
Обучение по учебным циклам	87	3132
Учебная практика	9	324
Производственная практика (по профилю специальности)	12	432
Производственная практика (преддипломная)	4	144
Промежуточная аттестация	6	216
Государственная итоговая аттестация	6	216
<b>Итого</b>	<b>124</b>	<b>4464</b>
Каникулы	23	
<b>Всего</b>	<b>147</b>	

Структура образовательной программы включает обязательную часть и вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений. Обязательная часть направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности. Вариативная часть направлена на расширение основных видов деятельности согласно выбранной квалификации, углубления подготовки обучающегося, получение дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда. Вариативная часть составляет не менее 30% объема профессиональной подготовки ООП.

В учебных циклах образовательной программы выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (36 часов в неделю) и объем самостоятельной работы обучающихся. Максимальная учебная нагрузка составляет 54 часа в неделю. Для определения объема профессиональной подготовки образовательной программы и при составлении рабочего учебного плана применяется система зачетных единиц. Одна зачетная единица составляет 36 академических часов аудиторной нагрузки и 18 академических часов самостоятельной работы обучающегося.

Основная образовательная программа имеет следующую структуру:

1. Общеобразовательная подготовка:
  - общие дисциплины;
  - дисциплины по выбору из обязательных предметных областей;
  - дисциплины, предлагаемые образовательной организацией;
2. Профессиональная подготовка:
  - общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
  - математический и общий естественнонаучный цикл;
  - общепрофессиональный цикл;
  - профессиональный цикл;
  - государственная итоговая аттестация.

Объем времени на освоение образовательной программы представлен в таблице 3.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули и проводимые в их рамках учебную и производственную практики.

Таблица 3

Структура образовательной программы		Объем программы в академических часах (обязательной нагрузки обучающегося)				всего
		по ФГОС СПО	фактически			
			базо- вая	вари- ативная	аттеста- ция	
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		не менее 468	504	72	36	1008
Математический и общий естественнонаучный цикл		не менее 144	288	108		
Общепрофессиональный цикл		не менее 612	468	936	124	1536
Профессио- нальный цикл	Профессиональные модули	не менее 1728	756		48	1704
	Практика		324	576		
Государственная итоговая аттестация		216			216	216
<b>Профессиональная подготовка</b>		<b>4464</b>	<b>2340</b>	<b>1692</b>	<b>432</b>	<b>4464</b>
<b>Общеобразовательная подготовка</b>		<b>1404</b>	<b>1365</b>	<b>39</b>	<b>72</b>	<b>1476</b>
<b>Всего</b>		<b>5940</b>	<b>3705</b>	<b>1731</b>	<b>504</b>	<b>5940</b>

### 1.3 Требования к абитуриенту

Наличие документа государственного образца об образовании: о среднем (полном) общем образовании, основном общем образовании, начальном профессиональном образовании, среднем профессиональном образовании или высшем профессиональном образовании.

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ООП СПО

### 2.1 Область профессиональной деятельности выпускников:

- сопровождение, настройка и администрирование системного и сетевого программного обеспечения;
- эксплуатация и обслуживание серверного и сетевого оборудования;
- диагностика и мониторинг работоспособности программно-технических средств;
- обеспечение целостности резервирования информации и информационной безопасности объектов сетевой инфраструктуры.

### 2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- комплексы и системы на основе аппаратных, программных и коммуникационных компонентов информационных технологий;
- средства обеспечения информационной безопасности;
- инструментальные средства для эксплуатации сетевых конфигураций;
- инструментарий поддержки сетевых конфигураций;

- сетевые ресурсы в информационных системах;
- мероприятия технического контроля работоспособности компьютерных сетей;
- первичные трудовые коллективы.

### **2.3 Основные виды деятельности выпускника:**

- Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры;
- Организация сетевого администрирования;
- Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

## **3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ООП СПО**

В результате освоения ООП СПО обучающиеся должны овладеть следующими основными видами деятельности (ВД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

## 3.1 Общие компетенции

Таблица 6

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции	
	Умения	Знания,
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы, методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов профессиональной деятельности
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции	
	Умения	Знания,
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции	
	Умения	Знания,
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

### 3.2 Основные виды деятельности и профессиональные компетенции

#### ВПД.1. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

Код и формулировка компетенции		Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
ПК 1.1	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети	общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям;		проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;
ПК 1.2	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры;		выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;
ПК 1.3	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств			обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети;
ПК 1.4	Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии	принципы построения высокоскоростных локальных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы	использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.	использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;
ПК 1.5	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации	базовые протоколы и технологии локальных сетей;	проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии;	

**ВПД.2. Организация сетевого администрирования**

<b>Код и формулировка компетенции</b>		<b>Показатели освоения компетенции</b>		
		<b>Знания</b>	<b>Умения</b>	<b>Практический опыт</b>
ПК 2.1	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев	основные направления администрирования компьютерных сетей;	принимать меры по устранению возможных сбоев	установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах	утилиты, функции, удаленное управление сервером;	администрировать локальные вычислительные сети	
ПК 2.3	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	технологии безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами		
ПК 2.4	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности		обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	

**ВПД.3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры**

<b>Код и формулировка компетенции</b>		<b>Показатели освоения компетенции</b>		
		<b>Знания</b>	<b>Умения</b>	<b>Практический опыт</b>
ПК 3.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей	архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;	выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств	удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры
ПК 3.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	средства мониторинга и анализа локальных сетей;		
ПК 3.3	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации		осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети;	
ПК 3.4	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации			поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры
ПК 3.5	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта			обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя
ПК 3.6	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры	методы устранения неисправностей в технических средствах.	выполнять действия по устранению неисправностей	

## 4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### 4.1 Учебный план

Министерство образования и науки Российской Федерации

*Утверждаю*

Директор

Н.И.Козлова

27.03.2017

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**программы подготовки специалистов среднего звена**

Сочинского института (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
"Российский университет дружбы народов"

*наименование образовательного учреждения (организации)*

**по специальности среднего профессионального образования**

09.02.06

Сетевое и системное администрирование

*код*

*наименование специальности*

**по программе базовой подготовки**

основное общее образование

*Уровень образования, необходимый для приема на обучение*

**квалификация:**

сетевой и системный администратор

**форма обучения**

Очная

**Нормативный срок освоения ОПОП**

3г 10м

**год начала подготовки по УП** 2017

**профиль получаемого профессионального образования**

технологический

*при реализации программы среднего общего образования*

**Приказ об утверждении ФГОС**

от 09.12.2016

№ 1548

Виды деятельности
Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры
Организация сетевого администрирования
Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

## 4.2 Рабочий учебный план

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации						Учебная нагрузка обучающихся, ч.										
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Другие	Максимальная	Самост. (с.р.+и.п.)	Консультации	Обязательная						Промежут. аттестация	Индивид. проект
											Всего	в том числе						
												Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинар. занятия	Курс. проектир.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	13	14	16	17	18	19	22	23	24

Итого час/нед (с учетом консультаций в период обучения по циклам)

<b>ОП</b>	<b>ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА</b>	<b>3</b>		<b>11</b>			<b>8</b>	<b>1476</b>	<b>48</b>	<b>6</b>	<b>1404</b>	<b>449</b>	<b>955</b>				<b>18</b>	<b>24</b>
<b>СО</b>	<b>Среднее общее образование</b>	<b>3</b>		<b>11</b>			<b>8</b>	<b>1476</b>	<b>48</b>	<b>6</b>	<b>1404</b>	<b>449</b>	<b>955</b>				<b>18</b>	<b>24</b>
ОУД	Общие дисциплины	2		6			6	942	40	4	886	251	635				12	24
ОУД.01	Русский язык	2					1	94	8	2	78	30	48				6	
ОУД.02	Литература			2				117			117	48	69					
ОУД.03	Иностранный язык			2			1	117			117		117					
ОУД.04	Математика	2					1	250	8	2	234	83	151				6	
ОУД.05	История			2			1	117			117	48	69					
ОУД.06	Физическая культура			2			1	117			117		117					
ОУД.07	ОБЖ			2				70			70	28	42					
ОУД.08	Астрономия			2				36			36	14	22					
БД.09	Индивидуальный проект						2	24	24									24
<b>ОУД</b>	<b>Дисциплины по выбору из обязательных предметных областей</b>	<b>1</b>		<b>3</b>			<b>2</b>	<b>384</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>368</b>	<b>138</b>	<b>230</b>				<b>6</b>	
ОУД.09	Информатика	2		1				154	8	2	138	52	86				6	
ОУД.10	Физика			2			1	122			122	48	74					

ОУД.11	Обществознание			2			1	108			108	38	70				
<b>ПОО</b>	<b>Дисциплины, предлагаемые ОО</b>			<b>2</b>				<b>150</b>			<b>150</b>	<b>60</b>	<b>90</b>				
УД.01	Естествознание			12				150			150	60	90				
<b>ПП</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА</b>	<b>14</b>		<b>27</b>		<b>1</b>	<b>16</b>	<b>4248</b>	<b>80</b>	<b>22</b>	<b>4032</b>	<b>1148</b>	<b>1964</b>			<b>20</b>	<b>114</b>
<b>ОГСЭ</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>	<b>1</b>		<b>5</b>			<b>8</b>	<b>594</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>576</b>	<b>154</b>	<b>422</b>				<b>6</b>
ОГСЭ.06	Физическая культура			7			3-6	180			180		180				
ОГСЭ.01	Основы философии			5				36			36	14	22				
ОГСЭ.02	История			3				36			36	14	22				
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	7					3-6	198	10	2	180	70	110				6
ОГСЭ.04	Психология общения			4				72			72	28	44				
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи			3				72			72	28	44				
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>	<b>1</b>		<b>4</b>				<b>414</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>396</b>	<b>154</b>	<b>242</b>				<b>6</b>
ЕН.01	Элементы высшей математики	4		3				162	10	2	144	56	88				6
ЕН.02	Дискретная математика			6				72			72	28	44				
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика			5				72			72	28	44				
ЕН.04	Численные методы в программировании			7				108			108	42	66				
<b>ОПЦ</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>9</b>		<b>8</b>		<b>1</b>		<b>1536</b>	<b>60</b>	<b>18</b>	<b>1404</b>	<b>546</b>	<b>838</b>			<b>20</b>	<b>54</b>
ОП.01	Основы алгоритмизации и программирования	3						120	4	2	108	42	66				6
ОП.02	Операционные системы и среды			4				72			72	28	44				
ОП.03	Архитектура аппаратных	3						84	4	2	72	28	44				6

	средств																
ОП.04	Инженерная компьютерная графика	6					84	4	2	72	28	44					6
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		6				36			36	14	22					
ОП.06	Стандартизация , сертификация и техническое документоведение		4				36			36	14	22					
ОП.07	Безопасность жизнедеятельности		3				72			72	28	44					
ОП.08	Прикладное программирование		4				108			108	42	66					
ОП.09	Разработка мобильных приложений	5					126	10	2	108	42	66					6
ОП.10	Информационные технологии	3					84	4	2	72	28	44					6
ОП.11	Основы теории информации		6				72			72	28	44					
ОП.12	Основы экономики	6					84	4	2	72	28	44					6
ОП.13	Разработка, администрирование и защита баз данных	5			5		162	10	2	144	56	68			20		6
ОП.14	Профессиональная этика		7				36			36	14	22					
ОП.15	Основы менеджмента и маркетинга		8				72			72	28	44					
ОП.16	Компьютерное моделирование	8					126	10	2	108	42	66					6
ОП.17	Web-программирование и дизайн	7					162	10	2	144	56	88					6
<b>ПЦ</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>3</b>	<b>10</b>			<b>8</b>	<b>1704</b>			<b>1656</b>	<b>294</b>	<b>462</b>					<b>48</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры</b>	<b>1</b>	<b>2</b>			<b>3</b>	<b>414</b>			<b>396</b>	<b>84</b>	<b>132</b>					<b>18</b>
МДК.01.01	Технологии физического уровня передачи данных					4	36			36	14	22					
МДК.01.02	Компьютерные сети					4	72			72	28	44					

МДК.01.03	Устройство и функционирование информационных систем					4	108			108	42	66						
УП.01.01	Практика учебная			4	РП	час	72			72	нед	2						
ПП.01.01	Практика производственная			4	РП	час	108			108	нед	3						
ПМ.01.ЭК	Комплексный экзамен	4					18										18	
	Всего часов по МДК						216			216								
<b>ПМ.02</b>	<b>Организация сетевого администрирования</b>	<b>1</b>		<b>4</b>			<b>3</b>			<b>624</b>		<b>98</b>	<b>154</b>				<b>12</b>	
МДК.02.01	Программное обеспечение компьютерных сетей						5			72		28	44					
МДК.02.03	Администрирование сетевых операционных систем						6			72		28	44					
МДК.02.02	Организация администрирования компьютерных систем						6			108		42	66					
УП.02.01	Практика учебная			56	РП	час	144			144	нед	4						
ПП.02.01	Практика производственная			56	РП	час	216			216	нед	6						
ПМ.02.ЭК	Комплексный экзамен	6					12										12	
	Всего часов по МДК						252			252								
<b>ПМ.03</b>	<b>Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры</b>	<b>1</b>		<b>3</b>			<b>2</b>			<b>522</b>		<b>112</b>	<b>176</b>				<b>18</b>	
МДК.03.01	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры						7			144		56	88					
МДК.03.02	Безопасность функционирования информационных систем						8			144		56	88					
УП.03.01	Учебная практика			78	РП	час	108			108	нед	3						
ПП.03.01	Производственная практика			7	РП	час	108			108	нед	3						
ПМ.03.ЭК	Комплексный экзамен	8					18										18	
	Всего часов по МДК						288			288								
	<b>Учебная и производственная (по профилю специальности)</b>						<b>час</b>	<b>756</b>			<b>756</b>	<b>нед</b>	<b>21</b>					

	<b>практики</b>																	
	Учебная практика					час	324				324	нед						9
	Концентрированная					час	324				324	нед						9
	Производственная (по профилю специальности) практика					час	432				432	нед						12
	Концентрированная					час	432				432	нед						12
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)			8	РП		час	144			144	нед						4
	<b>Государственная итоговая аттестация</b>						<b>час</b>	<b>216</b>			<b>216</b>	<b>нед</b>						<b>6</b>
	Подготовка выпускной квалификационной работы						час	144			144	нед						4
	Защита выпускной квалификационной работы						час	72			72	нед						2
	<b>ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ</b>	17		38		1	24	5940	128	28	5652	1597	2919			20	132	24



#### 4.4 Перечень программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик

Программы, перечисленные в перечне, размещены в приложении

Индекс дисциплины, модуля, практики	Наименование циклов и программ	Код компетенции	Номер приложения, содержащего программу
<b>ОО</b>	<b>ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА</b>		<b>1</b>
ОУД.01	Русский язык	ОК 5,10	1.1
ОУД.02	Литература	ОК 5,10	1.2
ОУД.03	Иностранный язык	ОК 10	1.3
ОУД.04	Математика	ОК 2,9	1.4
ОУД.05	История	ОК 2	1.5
ОУД.06	Физическая культура	ОК 8	1.6
ОУД.07	ОБЖ	ОК 6,7	1.7
ОУД.08	Астрономия	ОК 2	1.8
ОУД.09	Информатика	ОК 2, 9	1.9
ОУД.10	Физика	ОК 2	1.10
ОУД.11	Обществознание	ОК 11	1.11
УД.01	Естествознание	ОК 2,7	1.12
<b>ПП</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА</b>		
<b>ОГСЭ</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>		<b>2</b>
ОГСЭ.01	Основы философии	ОК 2, 4,5	2.1
ОГСЭ.02	История	ОК 2	2.2
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК 10	2.3
ОГСЭ.04	Психология общения	ОК 3, 4	2.4
ОГСЭ.05	Физическая культура	ОК 8	2.5
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>		<b>3</b>
ЕН.01	Элементы высшей математики	ОК 2,9	3.1
ЕН.02	Дискретная математика	ОК 2,9,10	3.2
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	ОК 2,9	3.3
<b>П</b>	<b>Профессиональный цикл</b>		
<b>ОП</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>		<b>4</b>
ОП.01	Основы алгоритмизации и программирования	ОК 1,2 ПК 1.1, 1.2	4.1
ОП.02	Операционные системы	ОК 1,2	4.2
ОП.03	Архитектура аппаратных средств	ПК 1.2,1.3	4.3
ОП.04	Инженерная компьютерная графика	ОК 9, 10	4.4
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 1,10	4.6
ОП.06	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	ОК 1,10	4.8
ОП.07	Безопасность жизнедеятельности	ОК 6,7	4.9

<b>ПМ</b>	<b>Профессиональные модули</b>		<b>5</b>
ПМ.01	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	ПК 1.1-1.5	5.1
МДК.01.01	Технологии физического уровня передачи данных		
МДК.01.02	Компьютерные сети		
МДК.01.03	Устройство и функционирование информационных систем		
ПМ.02	Организация сетевого администрирования	ПК 2.1-2.4	5.2
МДК.02.01	Программное обеспечение компьютерных сетей		
МДК.02.02	Администрирование сетевых операционных систем		
МДК.02.03	Организация администрирования компьютерных систем		
ПМ.03	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	ПК 3.1-3.6	5.3
МДК.03.01	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры		
МДК.03.02	Безопасность функционирования информационных систем		
	Вариативная часть циклов		<b>6</b>
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	ОК 5,10	6.1
ЕН.04	Численные методы в программировании	ОК 2,9	6.2
ОП.08	Прикладное программирование	ПК 1.1,1.5, 2.4	6.3
ОП.09	Разработка мобильных приложений	ПК 1.1,1.5, 2.4	6.4
ОП.10	Информационные технологии	ОК 9	6.5
ОП.11	Основы теории информации	ОК 2,9	6.6
ОП.12	Основы экономики	ОК 11	6.7
ОП.13	Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 1.1, 1.3	6.8
ОП.14	Профессиональная этика	ОК 4	6.9
ОП.15	Основы менеджмента и маркетинга	ОК 11	6.10
ОП.16	Компьютерное моделирование	ПК 1.2, 2.4	6.11
ОП.17	Web-программирование и дизайн	ПК 1.2, 2.4	6.12
	ПРАКТИКА	ОК 1-11, ПК 1.1-1.5, 2.1-2.4, 3.1-3.6	7.1

#### 4.5. Обоснование вариативной части ООП

Распределение объема часов вариативной части между циклами ООП

Индекс	Наименование циклов (раздела), требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Учебная нагрузка, час.		Документ, подтверждающий обоснованность вариативной части
		базовая	вариативная	
1	2	4	5	6
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>504</b>	<b>72</b>	Протокол заседания №10-07/10 от 19.03.2018
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи		72	
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>288</b>	<b>108</b>	
ЕН.04	Численные методы в программировании		108	
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>			
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>468</b>	<b>936</b>	
ОП.08	Прикладное программирование		108	
ОП.09	Разработка мобильных приложений		108	
ОП.10	Информационные технологии		72	
ОП.11	Основы теории информации		72	
ОП.12	Основы экономики		72	
ОП.13	Разработка, администрирование и защита баз данных		144	
ОП.14	Профессиональная этика		36	
ОП.15	Основы менеджмента и маркетинга		72	
ОП.16	Компьютерное моделирование		108	
ОП.17	Web-программирование и дизайн		144	
<b>ПМ</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>756</b>		
	<b>Практика</b>	<b>324</b>	<b>576</b>	
	<b>Итого</b>	<b>2340</b>	<b>1692</b>	<b>4032</b>

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ООП

### 5.1 Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций

Оценка качества освоения основной образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация проводится по результатам освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей. Формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестацией по каждой дисциплине и профессиональному модулю указаны в учебном плане и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Формы промежуточной аттестации: семестровая оценка, дифференцированный зачет, экзамен.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Итогом освоения профессионального модуля является готовность к выполнению соответствующего вида деятельности и обеспечивающих его профессиональных компетенций, а также развитие общих компетенций, предусмотренных для ООП в целом.

Итоговой формой контроля по профессиональному модулю является комплексный экзамен. Он проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения ООП» ФГОС СПО.

Условием допуска к экзамену является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля: теоретической части модуля (МДК) и практик.

Предметом оценки по учебной и производственной практике является уровень приобретенного практического опыта. Форма контроля – дифференцированный зачет на основании представленного отчета. Контроль и оценка по производственной практике проводится на основе отчета и характеристики обучающегося с места прохождения практики, составленной и завизированной представителем образовательного учреждения и ответственным лицом организации (базы практики). В характеристике отражаются виды работ, выполненные обучающимся во время практики, их объем, качество выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации – базой практики.

## **5.2 Требования к выпускным квалификационным работам**

Выпускная квалификационная (дипломная) работы призвана способствовать систематизации и закреплению знаний студента при решении конкретных задач, а также позволяет выяснить уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе, степень сформированности общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Темы выпускных квалификационных (дипломных) работ должны отвечать современным требованиям науки и техники, включать основные вопросы, с которыми специалисты будут встречаться на производстве и соответствовать по степени сложности объему теоретических знаний и практических навыков, полученных студентами за время обучения по ООП.

Темы выпускных квалификационных (дипломных) работ разрабатываются преподавателями института и рассматриваются на заседании кафедры. Студенту предоставляется право выбора темы, вплоть до предложений своей тематики с обоснованием целесообразности ее разработки. Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных (дипломных) работ (с указанием руководителей и срока выполнения) оформляется приказом директора института. По утвержденным темам руководители дипломных работ разрабатывают индивидуальные технические задания для каждого студента. Объем задания должен соответствовать времени данному для выполнения задания.

В отдельных случаях ВКР (дипломные работы) могут разрабатываться группой

студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому со строго регламентированным перечнем вопросов. При защите выпускной квалификационной (дипломной) работы студент должен сделать доклад, презентацию и ответить на вопросы членов Государственной аттестационной комиссии. Государственная аттестационная комиссия по результатам защиты дипломной работы оценивает работу каждого студента.

### **5.3 Организация государственной итоговой аттестации выпускников**

Государственная (итоговая) аттестация (ГИА) по специальности осуществляется государственной аттестационной комиссией.

Государственную аттестационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований к выпускникам. В состав государственной экзаменационной комиссии входят преподаватели и лица, приглашенные из сторонних учреждений: преподаватели других образовательных учреждений и специалистов предприятий, организаций и учреждений по профилю подготовки выпускников.

Необходимым условием допуска к ГИА является освоение обучающимся теоретического курса обучения, представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности (в том числе отчеты, характеристики, сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов).

## **6 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП**

### **6.1 Кадровое обеспечение**

Реализация основной образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (имеющих стаж работы в профессиональной области не менее 3 лет). Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационном справочнике и профессиональном стандарте. Педагогические работники, привлекаемые к реализации ООП, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «06. Связь, информационные и коммуникационные технологии».

### **6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса**

Для реализации профессионально-образовательной программы имеется необходимое учебно-методическое обеспечение. Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю, изданными за последние 5 лет. Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает

официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

Студенты имеют возможность подключения к информационно-коммуникационной сети Интернет, обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Студенты имеют доступ к электронным библиотечным системам в компьютерных классах, читальном зале.

В учебном процессе используются видеофильмы, мультимедийные материалы.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

По каждой дисциплине сформированы рабочие программы, включающие фонд оценочных средств. Для прохождения учебной и производственной практики разработаны программы практик, для выполнения курсовых работ – методические указания по выполнению курсовых работ по дисциплинам, для подготовки к итоговой государственной аттестации - методические указания по выполнению выпускной квалификационной (дипломной) работы.

Учебный процесс по дисциплинам имеет достаточное программно-информационное обеспечение.

### **6.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

В ФГАОУ ВО «Сочинский институт (филиал) РУДН» согласно требованиям ФГОС СПО специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование для организации учебного процесса имеются:

#### **1. Кабинеты:**

- Гуманитарных дисциплин
- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка (лингвфонный);
- Математических дисциплин;
- Естественнонаучных дисциплин;
- Безопасности жизнедеятельности;
- Метрологии и стандартизации.

#### **2. Лаборатории:**

- Организации и принципов построения компьютерных систем
- Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
- Программного обеспечения компьютерных сетей,
- Программирования и баз данных;

#### **3. Студии:**

- Инженерной и компьютерной графики.

#### **4. Тренажеры, тренажерные комплексы:**

- Тренажерный зал общефизической подготовки.

#### **5. Спортивный комплекс:**

- Спортивный зал;
- Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

- Стрелковый тир (электронный).

**6. Залы:**

- Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы с беспроводным выходом в сеть Интернет;
- Актовый зал.