

Приложение 10

Материально-техническое обеспечение

по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии»

Направленность «Информационные системы и технологии на транспорте»

Таблица 10.1 – Материально-технические условия для проведения аудиторных занятий

| Наименование дисциплин учебного плана ОП ВО | Наименование кафедры | Назначение специальных помещений – учебных аудиторий | Оборудование | Приборы | Программные и аппаратные средства специального назначения |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Блок 1 Дисциплины (модули) | | | | | |
| Базовая часть | | | | | |
| Б1.Б.1 Математическое моделирование в профессиональной деятельности (в информационных системах и технологиях) Б1.Б.3 Методология научных исследований | Информационных технологий и защиты информации | Аудитория для проведения занятий лекционного типа | Специализированная мебель, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, наборы демонстрационного оборудования | – | Операционная система Windows Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru) Пакет офисных программ MS Office |
| | | Аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа) | Специализированная мебель | – | |
| | | Компьютерные классы | Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета | – | Интернет через ЛВС или локальную сеть Wi-Fi, Операционная система Windows, Приложения MS Office, MatCAD |
| Б1.Б.4 Иностранный язык в профессиональной сфере (в информационных системах и технологиях) | Иностранные языки и межкультурные коммуникации | Центр для изучения иностранных языков. Кабинет английского языка. Кабинет немецкого языка. Кабинет французского языка. Лингафонный кабинет | Типовой комплект лингафонного оборудования; Аудиозаписи ПК | – | Операционная система Windows Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru) Пакет офисных программ MS Office |
| Б1.Б.2 Управление рисками в транспортной отрасли | Управление в социальных и экономических системах | Аудитория для проведения занятий лекционного типа | Специализированная мебель, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, наборы демонстрационного оборудования | – | Интернет через ЛВС или локальную сеть Wi-Fi, Операционная система Windows, Приложения MS Office, |
| | | Аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа) | Специализированная мебель | – | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б1.Б.2 Управление рисками в транспортной отрасли | Управление в социальных и экономических системах | Компьютерные классы | Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета | – | Интернет через ЛВС или локальную сеть Wi-Fi, Операционная система Windows, Приложения MS Office, АСТ-Тест |
| Вариативная часть | | | | | |
| Б1.В.ОД Обязательные дисциплины | | | | | |
| Б1.В.ОД.1 Геоинформационные системы в науке и технике | Информационных технологий и защиты информации | Аудитория для проведения занятий лекционного типа | Специализированная мебель, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, наборы демонстрационного оборудования | – | Интернет через ЛВС или локальную сеть Wi-Fi, Операционная система Windows, Приложения MS Office |
| | | Аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа) | Специализированная мебель | – | |
| | | Компьютерные классы | Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета | – | Интернет через ЛВС или локальную сеть Wi-Fi, Операционная система Windows, Приложения MS Office, ArcGis v. 10 |
| Б1.В.ОД.2 Маршрутизация и коммутация в сетях передачи данных Б1.В.ОД.3 Хранение информации и управление данными Б1.В.ОД.4 Облачные инфраструктуры и сервисы Б1.В.ОД.6 Наука о данных и аналитика больших объемов информации | Информационных технологий и защиты информации | Аудитория для проведения занятий лекционного типа | Специализированная мебель, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, наборы демонстрационного оборудования | – | Интернет через ЛВС или локальную сеть Wi-Fi, Операционная система Windows, Приложения MS Office, |
| | | Аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа) | Специализированная мебель | – | |
| | | Компьютерные классы | Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета | – | Интернет через ЛВС или локальную сеть Wi-Fi, Операционная система Windows, Приложения MS Office, Cisco Packet Tracer Student, |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Учебная лаборатория «Сети и системы передачи информации» | Лабораторное оборудование для измерения и генерации электрических сигналов | Анализатор спектра GSP-810 Цифровой осциллограф GDS-71102 Генератор сигналов произвольной формы AFG 3101 Сетевой тестер Fluke MicroScanner | VPLEX, Microsoft R Open, AutoCAD |
| Б1.В.ОД.5 Инновационный менеджмент | Управления в социальных системах | Аудитория для проведения занятий лекционного типа | Специализированная мебель, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, наборы демонстрационного оборудования | – | Интернет через ЛВС или локальную сеть Wi-Fi, Операционная система Windows, Приложения MS Office |
| | | Аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа) | Специализированная мебель | – | |
| | | Компьютерный класс | Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета | – | Интернет через ЛВС или локальную сеть Wi-Fi, Операционная система Windows, Приложения MS Office, ACT-Тест |
| Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору | | | | | |
| Б1.В.ДВ. 1.1 Информационные технологии в научных исследованиях Б1.В.ДВ. 1.2 Теория разработки изобретательских задач Б1.В.ДВ. 2.1 Информационные технологии электронного обучения Б1.В.ДВ. 2.2 Информационные технологии дистанционного обучения | Информационных технологий и защиты информации | Аудитория для проведения занятий лекционного типа | Специализированная мебель, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, наборы демонстрационного оборудования | – | Интернет через ЛВС или локальную сеть Wi-Fi, Операционная система Windows, Приложения MS Office |
| | | Аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа) | Специализированная мебель | – | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Б1.В.ДВ.3.1 Системы автоматизированного проектирования информационных систем Б1.В.ДВ.3.2 CASE - средства проектирования информационных систем Б1.В.ДВ.4.1 Корпоративные информационные системы на транспорте Б1.В.ДВ.4.2 Корпоративные информационные системы на железнодорожном транспорте Б1.В.ДВ.5.1 Администрирование информационных систем Б1.В.ДВ.5.2 Администрирование баз данных</p> | Информационных технологий и защиты информации | Аудитория для проведения занятий лекционного типа | Специализированная мебель, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, наборы демонстрационного оборудования | – | Интернет через ЛВС или локальную сеть Wi-Fi, Операционная система Windows, Приложения MS Office |
| | | Аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа) | Специализированная мебель | – | |
| | | Компьютерный класс | Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета | – | Интернет через ЛВС или локальную сеть Wi-Fi, Операционная система Windows, Приложения MS Office, Putty, Wireshark Microsoft Visual Studio Community 2015 Microsoft SQL Server Express 2008, VMWare Player 5, АСТ-тест, 1С в8, Autodesk Vault, Среда электронного обучения BlackBord, CAES- средство AllFusion Process Modeller |
| Б2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа | | | | | |
| <p>Б2. У.1 Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Б2. П.1 Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая</p> | Информационных технологий и защита информации | Аудитория для проведения занятий лекционного типа | Специализированная мебель, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, наборы демонстрационного оборудования | – | Интернет через ЛВС или локальную сеть Wi-Fi, Операционная система Windows, Приложения MS Office |
| | | Компьютерные классы | Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета | – | Интернет через ЛВС или локальную сеть Wi-Fi, Операционная система Windows, Приложения MS Office, Cisco Packet Tracer Student, |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| практика)) Б2.П.2 Производственная практика (научно-исследовательская работа) Б2.П.3 Преддипломная практика | | Учебная лаборатория «Сети и системы передачи информации» | Оборудование для измерения и генерации электрических сигналов | Анализатор спектра GSP-810 Цифровой осциллограф GDS-71102 Генератор сигналов произвольной формы AFG 3101 Сетевой тестер Flluke MicroScanner | VPLEX, - ArcGis Online Wireshark |
| Б3 Государственная итоговая аттестация | | | | | |
| Б3 Государственная итоговая аттестация | Информационных технологий и защита информации | Аудитория для проведения занятий лекционного типа | Специализированная мебель, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, наборы демонстрационного оборудования | – | Интернет через ЛВС или локальную сеть Wi-Fi, Операционная система Windows, Приложения MS Office |
| ФТД Факультативы | | | | | |
| ФТД 1 Информационная безопасность объектов транспортной инфраструктуры ФТД 2 Защищенные информационные системы | Информационных технологий и защита информации | Аудитория для проведения занятий лекционного типа | Специализированная мебель, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, наборы демонстрационного оборудования | – | Интернет через ЛВС или локальную сеть Wi-Fi, Операционная система Windows, Приложения MS Office |
| | | Аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа) | Специализированная мебель | – | |
| | | Учебная лаборатория "Технические средства и системы в защищенном исполнении" | Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета | Генератор шума «Гром ЗИ» Портативный анализатор спектра R&S FSH 4/8 Генератор сигналов AFG3101 Детектор звукозаписывающих устройств Имитатор электростатических сигналов ЭСП-8000К Всенаправленный источник звука Bruel&Kjaer | Интернет через ЛВС или локальную сеть Wi-Fi, Операционная система Windows, Приложения MS Office Программно-аппаратный комплекс «Стентор-М02 Аппаратно-программный комплекс шифрования «Континент» вер.3.5.50 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ФТД 1 Информационная безопасность объектов транспортной инфраструктуры ФТД 2 Защищенные информационные системы | Информационных технологий и защита информации | Учебная лаборатория "Технологии обеспечения информационной безопасности объектов информатизации" | Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета | Комплекс для проведения акустических и виброакустических измерений «Спрут-7А», Универсальный анализатор проводных линий ULAN | Интернет через ЛВС или локальную сеть Wi-Fi, Операционная система Windows, Приложения MS Office Программно-аппаратный комплекс «Стентор-М02 Аппаратно-программный комплекс шифрования «Континент» вер.3.5.50 |

Таблица 10.2 – Материально-техническое обеспечение для организации самостоятельной работы обучающихся, НИР и преподавательской деятельности ППС, привлекаемого к реализации ОП ВО

| Наименование помещения | Наименование кафедр | Назначение аудитории/помещения | Перечень основного оборудования |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Аудитории для самостоятельной работы | Аудиторный фонд УрГУПС | Зал научной литературы и периодических изданий | Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета |
| | | Отдел электронной библиотеки | Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета |
| | | Компьютерные классы | Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета |
| Аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций | | Аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа) | Специализированная мебель |
| | | Компьютерные классы | Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета |
| Аудитории для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых проектов) | Информационных технологий и защиты информации | Компьютерные классы | Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета |
| | | Учебная лаборатория «Сети и системы передачи информации» | Анализатор спектра GSP-810 Цифровой осциллограф GDS-71102 Генератор сигналов произвольной формы AFG 3101 Сетевой тестер Fluke MicroScanner |
| | | Учебная лаборатория "Технологии обеспечения информационной безопасности объектов информатизации" | Комплекс для проведения акустических и виброакустических измерений «Спрут-7А», Универсальный анализатор проводных линий ULAN |
| | | Учебная лаборатория "Технические средства и системы в защищенном исполнении" | Генератор шума «Гром ЗИ» Портативный анализатор спектра R&S FSH 4/8 Генератор сигналов AFG3101 Детектор звукозаписывающих устройств Имитатор электростатических сигналов ЭСР-8000К Всенаправленный источник звука Bruel&Kjaer |

| Наименование помещения | Наименование кафедр | Назначение аудитории/помещения | Перечень основного оборудования |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Помещения, используемые для текущего контроля и промежуточной аттестации | Информационных технологий и защиты информации | Центр тестирования | Персональные компьютеры с выходом в Интернет и доступом к базам тестовых заданий системы автоматизированного компьютерного тестирования АСТ-Тест |
| | | Компьютерные классы | |
| | | Аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа) | Специализированная мебель |
| Помещения, используемые для проведения практики | Информационных технологий и защиты информации | Учебная лаборатория «Сети и системы передачи информации» | Анализатор спектра GSP-810 Цифровой осциллограф GDS-71102 Генератор сигналов произвольной формы AFG 3101 Сетевой тестер Fluke MicroScanner |
| | | Учебная лаборатория "Технологии обеспечения информационной безопасности объектов информатизации" | Комплекс для проведения акустических и виброакустических измерений «Спрут-7А», Универсальный анализатор проводных линий ULAN |
| | | Учебная лаборатория "Технические средства и системы в защищенном исполнении" | Генератор шума «Гром ЗИ» Портативный анализатор спектра R&S FSH 4/8 Генератор сигналов AFG3101 Детектор звукозаписывающих устройств Имитатор электростатических сигналов ЭСП-8000К Всенаправленный источник звука Bruel&Kjaer |
| | Аудиторный фонд УрГУПС | Аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа) | Специализированная мебель |
| Государственная итоговая аттестация | Аудиторный фонд УрГУПС | Аудитория для проведения занятий лекционного типа | Специализированная мебель, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, наборы демонстрационного оборудования |
| | | Аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа) | Специализированная мебель |
| | Информационных технологий и защиты информации | Преподавательские кабинеты | Персональные компьютеры с выходом в Интернет, ноутбуки для ППС, МФУ, офисная мебель |

Материально-техническое обеспечение для воспитательной работы

Для реализации воспитательной работы используется материально-техническая база головного вуза и филиалов. В головном вузе используются: актовый зал (600 посадочных мест), спортивный комплекс (7 специализированных залов, крытая беговая дорожка, стадион, спортивные площадки), библиотека с тремя читальными залами, музей, кабинет психологической поддержки, малый тренинговый кабинет (на 15 чел.), большой тренинговый кабинет (на 35 чел.).

Таблица 10.3 – Перечень лицензионного программного обеспечения, применяемого при реализации ОП ВО

| № п/п | Наименование ПО | Количество лицензий | Тип лицензий |
|-------|-------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| 1 | ОС Windows | не ограничено | сетевая |
| 2 | Microsoft Office 2010 | не ограничено | по условиям подписки Microsoft DreamSpark |
| 3 | Microsoft Visual Studio Community 2015 | учебная версия | по условиям подписки Microsoft DreamSpark |
| 4 | Microsoft SQL Server Express 2008 | без ограничений | свободно распространяемая |
| 5 | Microsoft R Open | без ограничений | свободно распространяемая |
| 6 | MatCaD 11 | 50 | сетевая |
| 7 | VMWare Player 5 | без ограничений | свободно распространяемая |
| 8 | AST-test | 300 | локальная |
| 9 | 1С версия 8 | 30 | сетевая |
| 10 | ArcGis Online | не ограничено | свободно распространяемая |
| 11 | Cisco Packet Tracer Student | учебная версия | свободно распространяемая |
| 12 | Среда электронного обучения BlackBord | без ограничений | сетевая |
| 13 | Терминал удаленного доступа Putty | без ограничений | свободно распространяемая |
| 14 | Анализатор сетевого трафика Wireshark | без ограничений | свободно распространяемая |
| 15 | Autodesk Vault | без ограничений | свободно распространяемая |
| 16 | VPLEX | без ограничений | свободно распространяемая |
| 17 | AutoCAD 2015 | без ограничений | свободно распространяемая |
| 18 | CAES- средство AllFusion Process Modeller | без ограничений | свободно распространяемая |