**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»**
**(СПбГУТ)**

---

Кафедра Интеллектуальных систем автоматизации и управления
(полное наименование кафедры)

СПбГУТ))) Документ подписан простой электронной подписью
Сертификат: 00fd759708ffd39703
Владелец: Бачевский Сергей Викторович
Действителен с 15.03.2021 по 14.03.2026

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор – проректор по учебной работе
_____ Г.М. Машков
«02» 07 2022 г.

Регистрационный №_20.02/565-Д

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Программирование беспилотных транспортных средств
(наименование дисциплины)

образовательная программа высшего образования

27.03.04 Управление в технических системах
(код и наименование направления подготовки / специальности)

бакалавр
(квалификация)

Информационные технологии в технических системах
(направленность / профиль образовательной программы)

очная форма, заочная форма
(форма обучения)

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности) подготовки «27.03.04 Управление в технических системах», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.07.2020 № 871, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Программирование беспилотных транспортных средств» является:

Сформировать у студентов представление о принципах построения, архитектуре, организации, программирования мобильных робототехнических систем управления беспилотными транспортными средствами.

Эта цель достигается путем решения следующих(ей) задач(и):

Изучение архитектуры, особенностей функционирования робототехнических устройств, изучение принципов управления микроконтроллерами и периферийными устройствами, изучением алгоритмических языков программирования робототехнических устройств

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Программирование беспилотных транспортных средств» Б1.В.13 является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 учебного плана подготовки бакалавриата по направлению «27.03.04 Управление в технических системах». Изучение дисциплины «Программирование беспилотных транспортных средств» опирается на знании дисциплин(ы) «Вычислительные машины, системы и сети».

## 3. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

| № п/п | Код компетенции | Наименование компетенции |
|---|---|---|
| 1 | ПК-3 | Способен участвовать в проектировании программного обеспечения информационных систем управления |

Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2

| | |
|---|---|
| ПК-3.1 | Знает принципы проектирования программного обеспечения |
| ПК-3.2 | Умеет формулировать требования к программному обеспечению |
| ПК-3.3 | Владеет навыками предметно-ориентированного проектирования |

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 3

| Вид учебной работы | | Всего часов | Семестры |
|---|---|---|---|
| | | | 5 |
| Общая трудоемкость | 6 ЗЕТ | 216 | 216 |
| **Контактная работа с обучающимися** | | 90.35 | 90.35 |
| в том числе: | | | |
| Лекции | | 34 | 34 |

| | | |
|---|---|---|
| Практические занятия (ПЗ) | 28 | 28 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 26 | 26 |
| Защита контрольной работы | | - |
| Защита курсовой работы | | - |
| Защита курсового проекта | | - |
| Промежуточная аттестация | 2.35 | 2.35 |
| **Самостоятельная работа обучающихся (СРС)** | 92 | 92 |
| в том числе: | | |
| Курсовая работа | | - |
| Курсовой проект | | - |
| И / или другие виды самостоятельной работы: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала. | 92 | 92 |
| Подготовка к промежуточной аттестации | 33.65 | 33.65 |
| **Вид промежуточной аттестации** | | Экзамен |

Заочная форма обучения

Таблица 4

| **Вид учебной работы** | | **Всего часов** | **Семестры** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ус7 | 7 | 8 |
| Общая трудоемкость | 6 ЗЕТ | 216 | 10 | 104 | 102 |
| **Контактная работа с обучающимися** | | 18.65 | 10 | 6 | 2.65 |
| в том числе: | | | | | |
| Лекции | | 6 | 6 | - | - |
| Практические занятия (ПЗ) | | 6 | - | 6 | - |
| Лабораторные работы (ЛР) | | 4 | 4 | - | - |
| Защита контрольной работы | | 0.3 | - | - | 0.3 |
| Защита курсовой работы | | | - | - | - |
| Защита курсового проекта | | | - | - | - |
| Промежуточная аттестация | | 2.35 | - | - | 2.35 |
| **Самостоятельная работа обучающихся (СРС)** | | 188.35 | - | 98 | 90.35 |
| в том числе: | | | | | |
| Курсовая работа | | | - | - | - |
| Курсовой проект | | | - | - | - |
| И / или другие виды самостоятельной работы: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала. | | 188.35 | - | 98 | 90.35 |
| Подготовка к промежуточной аттестации | | 9 | - | - | 9 |
| **Вид промежуточной аттестации** | | | - | - | Экзамен |

## 5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины.

Таблица 5

| **№ п/п** | **Наименование раздела (темы) дисциплины** | **Содержание раздела** | **№ семестра** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **очная** | **очно-заочная** | **заочная** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Раздел 1. Архитектура робототехнических устройств | Архитектура робототехнических устройств | 5 | | 7 |
| 2 | Раздел 2. Робототехническая платформа ROBOPICA | Структура платформы robopica Плата управления роботом RBX-877 V2.0 Датчики робота RBX-877 V2.0 | 5 | | 7 |
| 3 | Раздел 3. Программирование робота RBX-877 V2.0 | Программные средства управления роботом RBX-877 V2.0 Компилятор mikroC Программное обеспечение программатора PICkit2™ Основы работы с набором Robo-PICA Порты и регистры портов для ввода-вывода данных, их программирование | 5 | | 7 |
| 4 | Раздел 4. Программирование средств управления и вывода информации | Программирование ходовой части робота Управление кнопкой, светодиодом и пьезоэлементом робота Robo-PICA Управление LCD-монитором мобильного робота Robo-PICA | 5 | | 7 |
| 5 | Раздел 5. Программирование датчиков | Программирование датчиков расстояния, освещенности, температуры | 5 | | 7 |

5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

Таблица 6

| № п/п | Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин |
|---|---|
| 1 | Разработка драйверов для киберфизических систем |
| 2 | Цифровые системы управления |

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий.

Очная форма обучения

Таблица 7

| № п/п | Наименование раздела (темы) дисциплин | Лек-ции | Практ. занятия | Лаб. занятия | Семи-нары | СРС | Всего часов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Раздел 1. Архитектура робототехнических устройств | 6 | | | | 15 | 21 |
| 2 | Раздел 2. Робототехническая платформа ROBOPICA | 8 | 2 | 8 | | 15 | 33 |
| 3 | Раздел 3. Программирование робота RBX-877 V2.0 | 8 | 14 | 8 | | 20 | 50 |
| 4 | Раздел 4. Программирование средств управления и вывода информации | 8 | 8 | 10 | | 20 | 46 |
| 5 | Раздел 5. Программирование датчиков | 4 | 4 | | | 22 | 30 |
| | Итого: | 34 | 28 | 26 | - | 92 | 180 |

Заочная форма обучения

Таблица 8

| № п/п | Наименование раздела (темы) дисциплин | Лек-ции | Практ. занятия | Лаб. занятия | Семи-нары | СРС | Всего часов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Раздел 1.<br>Архитектура робототехнических устройств | 2 | | | | 48 | 50 |
| 2 | Раздел 2.<br>Робототехническая платформа ROBOPICA | 1 | 1 | 2 | | 50 | 54 |
| 3 | Раздел 3.<br>Программирование робота RBX-877 V2.0 | 1 | 4 | 2 | | 30.35 | 37.35 |
| 4 | Раздел 4.<br>Программирование средств управления и вывода информации | 1 | 1 | | | 30 | 32 |
| 5 | Раздел 5.<br>Программирование датчиков | 1 | | | | 30 | 31 |
| | Итого: | 6 | 6 | 4 | - | 188.35 | 204.35 |

## 6. Лабораторный практикум

Очная форма обучения

Таблица 9

| № п/п | Номер раздела (темы) | Наименование лабораторной работы | Всего часов |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | Изучение основ программного управления движением мобильного робототехнического устройства | 8 |
| 2 | 3 | Управление кнопкой, светодиодом и пьезоэлементом робота Robo-PICA | 8 |
| 3 | 4 | Управление LCD-монитором мобильного робота Robo-PICA | 10 |
| | | Итого: | 26 |

Заочная форма обучения

Таблица 10

| № п/п | Номер раздела (темы) | Наименование лабораторной работы | Всего часов |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | Изучение основ программного управления движением мобильного робототехнического устройства | 2 |
| 2 | 3 | Управление кнопкой, светодиодом и пьезоэлементом робота Robo-PICA | 2 |
| | | Итого: | 4 |

## 7. Практические занятия (семинары)

Очная форма обучения

Таблица 11

| № п/п | Номер раздела (темы) | Наименование практических занятий (семинаров) | Всего часов |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | Архитектура робототехнической платформы ROBOPICA | 2 |
| 2 | 3 | Среда программирования робототехнической платформы ROBOPICA | 2 |
| 3 | 3 | Программирование робота RBX-877 V2.0 | 4 |
| 4 | 3 | Программирование цифровых портов | 4 |
| 5 | 3 | Программирование аналоговых портов | 4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 | 4 | Программирование средств управления | 4 |
| 7 | 4 | Программирование средств вывода информации | 4 |
| 8 | 5 | Программирование средств вывода информации | 4 |
| | | Итого: | 28 |

Заочная форма обучения

Таблица 12

| № п/п | Номер раздела (темы) | Наименование практических занятий (семинаров) | Всего часов |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | Архитектура робототехнической платформы ROBOPICA | 1 |
| 2 | 3 | Среда программирования робототехнической платформы ROBOPICA | 1 |
| 3 | 3 | Программирование робота RBX-877 V2.0 | 1 |
| 4 | 3 | Программирование цифровых портов | 1 |
| 5 | 3 | Программирование аналоговых портов | 1 |
| 6 | 4 | Программирование средств управления | 1 |
| | | Итого: | 6 |

## 8. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Рабочим учебным планом не предусмотрено

## 9. Самостоятельная работа

Очная форма обучения

Таблица 13

| № раздела дисципл-ины | Содержание СРС | Форма контроля | Всего часов |
|---|---|---|---|
| 1 | Подготовка к лабораторным и практическим занятиям, изучение теоретического материала | опрос, отчёт, тест | 15 |
| 2 | Подготовка к лабораторным и практическим занятиям, изучение теоретического материала | опрос, отчёт, тест | 15 |
| 3 | Подготовка к лабораторным и практическим занятиям, изучение теоретического материала | опрос, отчёт, тест | 20 |
| 4 | Подготовка к лабораторным и практическим занятиям, изучение теоретического материала | опрос, отчёт, тест | 20 |
| 5 | Подготовка к лабораторным и практическим занятиям, изучение теоретического материала | опрос, отчёт, тест | 22 |
| | | Итого: | 92 |

Заочная форма обучения

Таблица 14

| № раздела дисципл-ины | Содержание СРС | Форма контроля | Всего часов |
|---|---|---|---|
| 1 | Подготовка к лабораторным и практическим занятиям, изучение теоретического материала | опрос, отчёт, тест | 48 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | Подготовка к лабораторным и практическим занятиям, изучение теоретического материала | опрос, отчёт, тест | 50 |
| 3 | Подготовка к лабораторным и практическим занятиям, изучение теоретического материала | опрос, отчёт, тест | 30.35 |
| 4 | Подготовка к лабораторным и практическим занятиям, изучение теоретического материала | опрос, отчёт, тест | 30 |
| 5 | Подготовка к лабораторным и практическим занятиям, изучение теоретического материала | опрос, отчёт, тест | 30 |
| | | Итого: | 188.35 |

## 10. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы по дисциплине рекомендовано следующее учебно-методическое обеспечение:

- Положение о самостоятельной работе студентов в Санкт-Петербургском государственном университете телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича;
- рекомендованная основная и дополнительная литература;
- конспект занятий по дисциплине;
- слайды-презентации и другой методический материал, используемый на занятиях;
- методические рекомендации по подготовке письменных работ, требования к их содержанию и оформлению (реферат, эссе, контрольная работа) ;
- фонды оценочных средств;
- методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов;

## 11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств разрабатывается в соответствии с локальным актом университета "Положение о фонде оценочных средств" и является приложением (Приложение А) к рабочей программе дисциплины.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине определяются показатели и критерии оценки сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

## 12. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоений дисциплины

12.1. Основная литература:

1. Соколова, В. В.
Разработка мобильных приложений : [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Соколова. - Томск : ТПУ, 2014. - 176 с. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=82830. - ISBN 978-5-4387-0369-3 : Б. ц. Книга из коллекции ТПУ - Информатика. Допущено Учебно-методическим объединением вузов по университетскому политехническому образованию в качестве учебного пособия для магистров, обучающихся по направлению «Информатика и вычислительная техника»

12.2. Дополнительная литература:

1. Олифер, В. Г.
Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : учебник для вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер ; рец.: Ю. А. Григорьев, Б. Ф. Прижуков. - 4-е изд. - СПб. : Питер, 2012. - 943 с. : ил. - (Стандарт третьего поколения). - ISBN 978-5-459-00920-0 : 513.80 р. - Текст : непосредственный.
2. Литвиненко, Н.
Технология программирования на C++. Win32 API -приложения : [Электронный ресурс] / Н. Литвиненко. - СПб. : БХВ-Петербург, 2010. - 288 с. : ил. - URL: http://ibooks.ru/reading.php?productid=22293. - ISBN 978-5-9775-0600-7 : Б. ц.
3. Голощапов, А. Л.
Google Android. Создание приложений для смартфонов и планшетных ПК : [Электронный ресурс] / А.Л. Голощапов. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2013. - 832 с. : ил. - URL: http://ibooks.ru/reading.php?productid=333714. - ISBN 978-5-9775-0880-3 : Б. ц.

## 13. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- www.sut.ru
- lib.spbgut.ru/jirbis2_spbgut

## 14. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

14.1. Программное обеспечение дисциплины:

- Open Office

- Google Chrome

14.2. Информационно-справочные системы:

- ЭБС iBooks (https://ibooks.ru)
- ЭБС Лань (https://e.lanbook.com/)
- ЭБС СПбГУТ (http://lib.spbgut.ru)

## 15. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

15.1. Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины «Программирование беспилотных транспортных средств» является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Все задания, включая вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующего аудиторного занятия (лекции, практического занятия), что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

15.2. Подготовка к практическим занятиям

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке пройденного материала (материала лекций, практических занятий), а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Необходимо понимать, что невозможно во время аудиторных занятий изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов, и при изучении дисциплины недостаточно конспектов занятий. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

15.3. Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения. В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, №

страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

15.4. Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

## 16. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 15

| № п/п | Наименование специализированных аудиторий и лабораторий | Наименование оборудования |
|---|---|---|
| 1 | Лекционная аудитория | Аудио-видео комплекс |
| 2 | Аудитории для проведения групповых и практических занятий | Аудио-видео комплекс |
| 3 | Компьютерный класс | Персональные компьютеры |
| 4 | Аудитория для курсового и дипломного проектирования | Персональные компьютеры |
| 5 | Аудитория для самостоятельной работы | Компьютерная техника |
| 6 | Читальный зал | Персональные компьютеры |