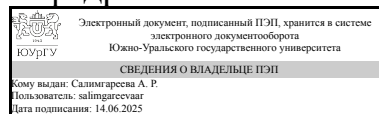


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



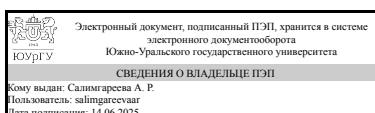
А. Р. Салимгареева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.23.02 Мобильные операционные системы
для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Вычислительные машины, комплексы, системы и сети
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Гуманитарные, естественно-научные и технические дисциплины

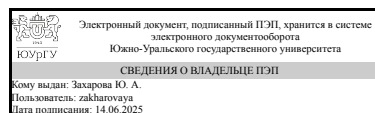
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 929

Зав.кафедрой разработчика,
к.юрид.н., доц.



А. Р. Салимгареева

Разработчик программы,
старший преподаватель



Ю. А. Захарова

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является изучение студентами основных принципов построения, организации и функционирования мобильных операционных систем, а также основ проектирования приложений для них. Задачей дисциплины является приобретение студентами следующих знаний: особенности построения и функционирования мобильных операционных систем; архитектура ОС Android; принципы программирования приложений для Android.

Краткое содержание дисциплины

Теоретические основы мобильных операционных систем. Особенности мобильных операционных систем. Архитектура ОС Android. Архитектура Android-приложения. Введение в программирование приложений для Android. Способы тестирования и отладки приложений. Языки и среды для создания мобильных приложений.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен к проектированию архитектуры программного обеспечения с учетом функциональных и нефункциональных требований	Знает: методы и средства проектирования программного обеспечения, особенности операционных систем iOS и Android Умеет: применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных и программных интерфейсов мобильных операционных систем Имеет практический опыт: разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения мобильных операционных систем

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Разработка корпоративных приложений на платформе .NET, Объектно-ориентированное программирование, Теория, методы и средства параллельной обработки информации, Основы облачных вычислений, Программирование на языке Java, Машинно-ориентированные языки, Основы системной и программной инженерии, Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр)	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Объектно-ориентированное программирование	Знает: методы проектированию архитектуры программного обеспечения с учетом функциональных и нефункциональных требований в рамках объектно-ориентированной парадигмы программирования, возможности современных интегрированных программных средств разработки прикладного программного обеспечения., основные возможности современных интегрированных сред разработки программного обеспечения на объектно-ориентированных языках программирования, возможности компиляторов программных проектов под различные операционные системы, наборы инструкций для системных утилит автоматической сборки программного обеспечения и установки программных пакетов объектно-ориентированных библиотек и фреймворков, методы разработки алгоритмов и программ в рамках объектно-ориентированной парадигмы программирования на современном языке высокого уровня; принципы объектно-ориентированной парадигмы: абстрагирование, инкапсуляция, наследование, полиморфизм; основные синтаксические конструкции объектно-ориентированного языка программирования: классы, поля, свойства, методы, выражения, события; методы обобщенного программирования; методы оценки сложности алгоритмов; функциональные возможности стандартной библиотеки языка Умеет: проектировать архитектуру программного обеспечения, в рамках объектно-ориентированной парадигмы, применять средства современных интегрированных программных средств разработки прикладного программного обеспечения., использовать функциональные возможности современных интегрированных сред разработки программного обеспечения на объектно-ориентированных языках программирования для разработки прикладных программ, использовать утилиты автоматической сборки и развертывания программ в операционных системах, разрабатывать алгоритмы и программ в рамках объектно-ориентированной парадигмы на современном языке программирования высокого уровня с применением основных синтаксических конструкций и функциональных возможностей стандартной библиотеки языка и фреймворка Имеет практический опыт: разработки архитектуры программного обеспечения, отладки, поиска и устранения ошибок программного кода, оценки сложности алгоритмов, с учетом функциональных и нефункциональных требований., навыками

	поиска и анализа возможностей современных интегрированных программных средств разработки прикладного программного обеспечения., работы с основными современными интегрированными средами разработки программного обеспечения на объектно-ориентированных языках, разработки, отладки и развёртывания программного обеспечения в операционных системах семейства Windows и Linux., разработки алгоритмов и программ, отладки, поиска и устранения ошибок программного кода, оценки сложности алгоритмов, использования возможностей стандартной библиотеки, сторонних библиотек программного кода и фреймворков.
Разработка корпоративных приложений на платформе .NET	Знает: методы и средства проектирования программного обеспечения с применением технологии .NET. Умеет: применять методы и средства проектирования программного обеспечения; применять современные возможности, предоставляемые платформой .NET. Имеет практический опыт: современными приемами проектирования приложений для платформы .NET; выбора технологии программирования соответствующую поставленной задаче по разработке корпоративных приложений.
Теория, методы и средства параллельной обработки информации	Знает: методы и средства распараллеливания; основные архитектуры параллельных вычислительных систем; принципы параллельного программирования; принципы работы параллельных систем и вычислительных сетей Умеет: разработать функциональную схему параллельной организации ОЭ и МПС; уметь выбрать структуру ВС и сделать ее оценку с точки зрения производительности; применять принципы распараллеливания при решении различных задач с учетом функциональных и нефункциональных требований Имеет практический опыт: проектирования архитектуры программного обеспечения с учетом функциональных и нефункциональных требований
Основы системной и программной инженерии	Знает: основы системной и программной инженерии; методы и средства проектирования программного обеспечения, возможности существующей программно-технической архитектуры, методы и средства проектирования программного обеспечения Умеет: применять выбранные языки программирования для написания программного кода; применять UML для описания требований к программе и описания архитектуры программной системы; проектировать программное обеспечение, вырабатывать варианты реализации требований,

	применять UML для описания требований к программе и описания архитектуры программной системы Имеет практический опыт: проектирования архитектуры программного обеспечения с учетом функциональных и нефункциональных требований, анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению, анализа предметной области, а также проектирования и реализации приложения
Программирование на языке Java	Знает: методы и средства проектирования программного обеспечения с применением языка Java Умеет: применять методы и средства проектирования программного обеспечения; применять современные возможности, при использовании языка Java с учетом функциональных и нефункциональных требований Имеет практический опыт: современными приемами проектирования приложений; выбирать технологию программирования соответствующую поставленной задаче
Основы облачных вычислений	Знает: основы облачных вычислений; принципы построения сервис-ориентированной архитектуры распределенных программных систем; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, используемые при разработке сервис-ориентированных распределенных программных систем Умеет: использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования сервис-ориентированных программных систем с учетом требований к процессам обработки с применением синхронной и асинхронной данных Имеет практический опыт: создания программного обеспечения для облачных вычислений с учетом функциональных и нефункциональных требований
Машинно-ориентированные языки	Знает: систему команд центральных процессоров семейства x86; режимы адресации аргументов команд; элементарные типы данных; способы представления массивов данных; сегментную структуру оперативной памяти; способы организации ввода-вывода, прерывания центрального процессора Умеет: реализовывать алгоритмы на машинно-ориентированном языке; применять команды условных и безусловных переходов для организации ветвлений и циклов; вызывать функции и передавать/возвращать данные в/из функций; использовать системный стек для хранения локальных переменных и параметров функций Имеет практический опыт: создания консольных программ в операционных системах семейства Windows и Linux с применением интегрированных сред разработки программного обеспечения; использовать

	программный отладчик; подключать внешние библиотеки программного кода
Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр)	Знает: основные синтаксические конструкции структурного языка программирования высокого уровня; возможности стандартной библиотеки языка; элементарные типы данных и указатели; способы представления массивов и динамических структур данных; принципы модульной организации программы на языке высокого уровня; способы организации консольного и файлового ввода-вывода; понятие вычислительной сложности алгоритмов Умеет: реализовывать компьютерные программы на структурном языке программирования высокого уровня; применять функции стандартной библиотеки языка; реализовывать динамические структуры данных и алгоритмы с заданными характеристиками вычислительной сложности Имеет практический опыт: создания консольных программ в операционных системах семейства Windows и Linux с применением интегрированных сред разработки программного обеспечения; использовать программный отладчик; подключать внешние библиотеки программного кода

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 12,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		10
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	8	8
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	59,75	59,75
Выполнение заданий ЭУК в "Электронном ЮУрГУ"	15,5	15.5
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4.25
Подготовка к зачету	12	12
Подготовка к практическим занятиям	14	14
Самостоятельная (контрольная) работа	14	14
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Мобильные вычислительные устройства. Мобильные операционные системы	1	1	0	0
2	Процесс проектирования мобильных приложений	1	1	0	0
3	Программная разработка мобильных приложений	3	1	2	0
4	Использование ресурсов мобильными приложениями	3	1	2	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Классификация мобильных устройств. Технические характеристики мобильных устройств. Коммуникационные технологии функционирования мобильных устройств. Программные платформы мобильных устройств. Мобильные операционные системы.	1
2	2	Мобильные приложения. Классификации и архитектура мобильных приложений. Процесс проектирования мобильного приложения	1
3	3	Процесс программной разработки приложений для ОС Android. Активности и интен-ты. Мобильные приложения в архитектуре MVC. Класс View и его возможности.	1
4	4	Понятие ресурсов. Организация использования ресурсов мобильными приложениями. Процесс хранения данных. Разработка приложения, использующего базу данных для хранения данных.	1

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	3	Программная разработка мобильного приложения.	2
2	4	Организация использования ресурсов мобильным приложением.	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Выполнение заданий ЭУК в "Электронном ЮУрГУ"	ЭУМД осн. лит. 1, доп. лит. 2-4. https://edu.susu.ru	10	15,5
Консультации и промежуточная аттестация	ЭУМД осн. лит. 1, доп. лит. 2-4.	10	4,25
Подготовка к зачету	ЭУМД осн. лит. 1, доп. лит. 2-4.	10	12
Подготовка к практическим занятиям	ЭУМД осн. лит. 1, доп. лит. 2-4.	10	14
Самостоятельная (контрольная) работа	ЭУМД осн. лит. 1, доп. лит. 2-4. Мобильные операционные системы:	10	14

	методические указания дисциплины «Мобильные операционные системы» к самостоятельной работе для технических направлений подготовки / сост. Ю.А. Захарова. – Нижневартовск, 2022. – 9 с. – URL: https://nv.susu.ru/service/library .		
--	---	--	--

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	10	Текущий контроль	Практические работы № 1- № 2, Программная разработка мобильного приложения	35	5	Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается правильность выполнения задания, качество оформления, правильность выводов и ответы на вопросы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) 5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы	зачет
2	10	Текущий контроль	Тест по разделам дисциплины	35	5	Выполнение тестового задания осуществляется на портале	зачет

			"Мобильные операционные системы"		«Электронный ЮУрГУ» (https://edu.susu.ru). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки. Выполнение тестовых заданий. Отлично: 5 баллов; Хорошо: 4 баллов; Удовлетворительно: 3 баллов; Неудовлетворительно: 0-2 балла. Отлично (5 баллов): от 86% до 100% верных ответов, нет ошибок в практической части; Хорошо (4 балла): от 74 % до 85 % верных ответов, нет ошибок в решении практической части Удовлетворительно (3 балла): от 60 % до 73 % верных ответов, есть незначительные ошибки в решении практической части. Неудовлетворительно (0-2 балла): менее 60 % верных ответов, есть ошибки в решении практической части или нет решения практической части.	
3	10	Текущий контроль	Самостоятельная (контрольная) работа - Выполнение задания по варианту	35	5 Защита самостоятельной работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается правильность выполнения задания, качество оформления, правильность выводов и ответы на вопросы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) 5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы,	зачет

					несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	
4	10	Промежуточная аттестация	Собеседование (Вопросы к зачету)	-	5 Рейтинговая оценка считается как средневзвешенное по всем видам работ согласно БРС. Сумма весовых коэффициентов по всем видам работ равна 100 %. Для добора баллов до нужного уровня, проводится индивидуальное собеседование преподавателя с каждым не добравшим баллы до нужного уровня, студентом по вопросам к зачету. Студент отвечает на один теоретический вопрос (и может добрать до 5 баллов). 5 баллов - уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы. Зачтено: 60–100 % по всем видам работ текущего и промежуточного контроля; Не зачтено: 0–59 % по всем видам работ текущего и промежуточного контроля.	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	На аттестационном мероприятии (зачете) производится оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине по итогам тестирования и на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Сумма весовых коэффициентов по всем видам работ равна 100 %. Для добора баллов до нужного уровня, проводится индивидуальное собеседование преподавателя с каждым не добравшим баллы до нужного уровня, студентом по вопросам к зачету. Студент отвечает на один теоретический вопрос (и может добрать до 5 баллов). 5 баллов - уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	наводящие вопросы; 3 балла, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы. Зачтено: 60–100 % по всем видам работ тешущего и промежуточного контроля; Не зачтено: 0–59 % по всем видам работ тешущего и промежуточного контроля	
--	--	--

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
ПК-2	Знает: методы и средства проектирования программного обеспечения, особенности операционных систем iOS и Android	+	+		+
ПК-2	Умеет: применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных и программных интерфейсов мобильных операционных систем	+	+		+
ПК-2	Имеет практический опыт: разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения мобильных операционных систем				+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Мобильные операционные системы: методические указания дисциплины «Мобильные операционные системы» к самостоятельной работе для технических направлений подготовки / сост. Ю.А. Захарова. – Нижневартовск, 2022. – 9 с. – URL:<https://nv.susu.ru/service/library>.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Мобильные операционные системы: методические указания дисциплины «Мобильные операционные системы» к самостоятельной работе для технических направлений подготовки / сост. Ю.А. Захарова. – Нижневартовск, 2022. – 9 с. – URL:<https://nv.susu.ru/service/library>.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в	Библиографическое описание
---	-------------------	---------------------------	----------------------------

		электронной форме	
1	Основная литература	Образовательная платформа ЮРАЙТ (Нижевартовск)	Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений: учеб. пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва: Юрайт, 2024. — 160 с. — ISBN 978-5-534-16302-5. — URL: https://urait.ru/bcode/537272 .
2	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Операционные системы. Программное обеспечение : учебник / составитель Т. П. Куль. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-4290-4. — URL: https://e.lanbook.com/book/131045 .
3	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Калгина, И. С. Разработка мобильных приложений : учебное пособие / И. С. Калгина. — Чита : ЗабГУ, 2022. — 163 с. — ISBN 978-5-9293-3137-4. — URL: https://e.lanbook.com/book/363323 .
4	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Черников, В. Разработка мобильных приложений на C# для iOS и Android : учебное пособие / В. Черников. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-97060-805-0. — URL: https://e.lanbook.com/book/140592 .
5	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Учебно-методические материалы кафедры	Мобильные операционные системы: методические указания дисциплины «Мобильные операционные системы» к самостоятельной работе для технических направлений подготовки / сост. Ю.А. Захарова. — Нижевартовск, 2022. — 9 с. — URL: https://nv.susu.ru/service/library

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. Microsoft-Visual Studio(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс (Нижевартовск)(31.12.2025)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары		Учебно-административное здание Компьютерный класс, ауд. 126 Оборудование и технические средства обучения: 1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 15 шт. 2. Проектор – 1 шт. 3. Экран – 1 шт. 4. Колонки – 1шт. Имущество: 1. Компьютерный стол одноместный – 15 шт. 2. Парты ученические (двухместная) – 8 шт. 3. Стул деревянный – 16 шт. 4. Стул компьютерный – 15 шт. 5. Стол преподавателя – 1 шт. 6. Стул преподавателя – 1шт. 7. Доска – 1 шт. 8. Тумба (кафедра) – 1 шт. Учебно-административное здание Компьютерный класс, ауд. 124 Оборудование и технические средства обучения: 1. комплект компьютерного оборудования (системный блок,

	монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 16 шт. 2. настенная сплит-система – 1 шт. 3. проектор – 1 шт. 4. экран – 1 шт. 5. акустическая система – 1 компл. Имущество: 1. стол ученический (двухместный) – 8 шт. 2. стол компьютерный (одноместный) – 16 шт. 3. стулья деревянные – 16 шт. 4. стулья компьютерные – 16 шт. 5. стол преподавателя – 1 шт. 6. стул мягкий – 1 шт. 7. доска классная – 1 шт. Программное обеспечение: 1. ОС Windows 7 Professional; 2. Microsoft Office 2013; 3. Информационно-правовая база «Консультант – Плюс»; 4. Microsoft-Visual Studio(бессрочно).
Лекции	Занятия студентов проходят в компьютерных аудиториях филиала. Основная и дополнительная литература, словари находятся в фондах библиотеки филиала, где также организован доступ к материалам электронных библиотечных систем. Учебно-административное здание Компьютерный класс, ауд. 126 Оборудование и технические средства обучения: 1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 15 шт. 2. Проектор – 1 шт. 3. Экран – 1 шт. 4. Колонки – 1шт. Имущество: 1. Компьютерный стол одноместный – 15 шт. 2. Парты ученическая (двухместная) – 8 шт. 3. Стул деревянный – 16 шт. 4. Стул компьютерный – 15 шт. 5. Стол преподавателя – 1 шт. 6. Стул преподавателя – 1шт. 7. Доска – 1 шт. 8. Тумба (кафедра) – 1 шт. Учебно-административное здание Компьютерный класс, ауд. 124 Оборудование и технические средства обучения: 1. комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 16 шт. 2. настенная сплит-система – 1 шт. 3. проектор – 1 шт. 4. экран – 1 шт. 5. акустическая система – 1 компл. Имущество: 1. стол ученический (двухместный) – 8 шт. 2. стол компьютерный (одноместный) – 16 шт. 3. стулья деревянные – 16 шт. 4. стулья компьютерные – 16 шт. 5. стол преподавателя – 1 шт. 6. стул мягкий – 1 шт. 7. доска классная – 1 шт. Программное обеспечение: 1. ОС Windows 7 Professional; 2. Microsoft Office 2013; 3. Информационно-правовая база «Консультант – Плюс»; 4. Microsoft-Visual Studio(бессрочно).
Самостоятельная работа студента	Занятия студентов проходят в компьютерных аудиториях филиала. Основная и дополнительная литература, словари находятся в фондах библиотеки филиала, где также организован доступ к материалам электронных библиотечных систем. Учебно-административное здание Компьютерный класс, ауд. 126 Оборудование и технические средства обучения: 1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 15 шт. 2. Проектор – 1 шт. 3. Экран – 1 шт. 4. Колонки – 1шт. Имущество: 1. Компьютерный стол одноместный – 15 шт. 2. Парты ученическая (двухместная) – 8 шт. 3. Стул деревянный – 16 шт. 4. Стул компьютерный – 15 шт. 5. Стол преподавателя – 1 шт. 6. Стул преподавателя – 1шт. 7. Доска – 1 шт. 8. Тумба (кафедра) – 1 шт. Учебно-административное здание Компьютерный класс, ауд. 124 Оборудование и технические средства обучения: 1. комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 16 шт. 2. настенная сплит-система – 1 шт. 3. проектор – 1 шт. 4. экран – 1 шт. 5. акустическая система – 1 компл. Имущество: 1. стол ученический (двухместный) – 8 шт. 2. стол компьютерный (одноместный) – 16 шт. 3. стулья деревянные – 16 шт. 4. стулья компьютерные – 16 шт. 5. стол

		преподавателя – 1 шт. 6. стул мягкий – 1 шт. 7. доска классная – 1 шт. Программное обеспечение: 1. ОС Windows 7 Professional; 2. Microsoft Office 2013; 3. Информационно-правовая база «Консультант – Плюс»; 4. Microsoft-Visual Studio(бессрочно).
Зачет		Учебно-административное здание Компьютерный класс, ауд. 126 Оборудование и технические средства обучения: 1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 15 шт. 2. Проектор – 1 шт. 3. Экран – 1 шт. 4. Колонки – 1шт. Имущество: 1. Компьютерный стол одноместный – 15 шт. 2. Парта ученическая (двухместная) – 8 шт. 3. Стул деревянный – 16 шт. 4. Стул компьютерный – 15 шт. 5. Стол преподавателя – 1 шт. 6. Стул преподавателя – 1шт. 7. Доска – 1 шт. 8. Тумба (кафедра) – 1 шт. Учебно-административное здание Компьютерный класс, ауд. 124 Оборудование и технические средства обучения: 1. комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 16 шт. 2. настенная сплит-система – 1 шт. 3. проектор – 1 шт. 4. экран – 1 шт. 5. акустическая система – 1компл. Имущество: 1. стол ученический (двухместный) – 8 шт. 2. стол компьютерный (одноместный) – 16 шт. 3. стулья деревянные – 16 шт. 4. стулья компьютерные – 16 шт. 5. стол преподавателя – 1 шт. 6. стул мягкий – 1 шт. 7. доска классная – 1 шт. Программное обеспечение: 1. ОС Windows 7 Professional; 2. Microsoft Office 2013; 3. Информационно-правовая база «Консультант – Плюс»; 4. Microsoft-Visual Studio(бессрочно).