

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»



Декан факультета С.А. Баркалов
«30» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Преддипломная практика»

Направление подготовки 27.03.03 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ

Профиль

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2017

Автор программы

Лихачева Т.Г.

**Заведующий кафедрой
Управления строительством**

Баркалов С.А.

Руководитель ОПОП

Лихачева Т.Г.

Воронеж 2017

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики

Преддипломная практика направлена на закрепление теоретических знаний и практических навыков в сфере профессиональной деятельности, связанных с темой будущей выпускной квалификационной работы бакалавра.

1.2. Задачи прохождения практики

- осуществление библиографического поиска по теме выпускной квалификационной работы бакалавра;
- ознакомление с типовыми проектными решениями по поставленной в выпускной квалификационной работе проблеме;
- обработка и анализ результатов теоретических и экспериментальных исследований.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Производственная практика

Тип практика – Преддипломная практика

Форма проведения практики – дискретно

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в профильных организациях, расположенной на территории г. Воронежа.

Выездная практика проводится в местах проведения практик, расположенных вне г. Воронежа.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе на практику.

Место проведения практики – перечень объектов для прохождения практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между предприятиями (организациями) и ВУЗом или ВУЗ.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Преддипломная практика» относится к вариативной части блока Б2.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения практики «Преддипломная практика» направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-3 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

ОК-5 - способностью к самоорганизации и самообразованию

ОПК-6 - способностью к проведению измерений и наблюдений, составлению описания исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок

ОПК-8 - способностью участвовать в разработке организационно-технической документации, выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов

ПК-3 - способностью разрабатывать технические задания по проектам на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы

ПК-4 - способностью применять методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач

ПК-5 - способностью разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем

ПК-6 - способностью создавать программные комплексы для системного анализа и синтеза сложных систем

ПК-7 - способностью разрабатывать проекты компонентов сложных систем управления, применять для разработки современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки

ПК-8 - способностью проектировать элементы систем управления, применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления

ПК-9 - способностью эксплуатировать системы управления, применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОК-3	знать грамоту правописания и построения речи на русском и английском языках для коммуникации при решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	уметь грамотно излагать речь в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	владеть русским и английским языками для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-5	знать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем
	уметь применять методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и

	организационных систем владеть способностью разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем
ОПК-6	знать основы экономических теорий при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах уметь проводить измерения и наблюдения, составлять описания исследований, отчеты и научные публикации, составлять отчеты по заданию владеть способностью к подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок
ОПК-8	знать правила и методику разработки организационно-технической документации уметь выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов владеть методами разработки организационно-технической документации при выполнении заданий в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов
ПК-3	знать правила и алгоритм разработки технических заданий по проектам на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы уметь разрабатывать технические задания по проектам на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы владеть необходимыми знаниями для разработки технических заданий по проектам на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы
ПК-4	знать системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач уметь применять методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач владеть методами системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач
ПК-5	знать теорию по разработке методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем уметь разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем владеть методами моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем
ПК-6	знать программную и аппаратную платформы для создания программных комплексов для системного анализа и синтеза

	сложных систем
	уметь создавать программные комплексы для системного анализа и синтеза сложных систем
	владеть знаниями для создания программные комплексы для системного анализа и синтеза сложных систем
ПК-7	знать методику и алгоритм разработки проектов компонентов для сложных систем управления
	уметь разрабатывать проекты компонентов сложных систем управления, применять для разработки современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки
	владеть современными инструментальными средствами и технологиями программирования на основе профессиональной подготовки для разработки проектов компонентов сложных систем управления
ПК-8	знать методику и алгоритм проектирования элементов систем управления применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления
	уметь применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления
	владеть современными инструментальными средствами и технологиями программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающими решение задач системного анализа и управления
ПК-9	знать правила эксплуатации системы
	уметь применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления
	владеть современными инструментальными средствами и технологиями программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающими решение задач системного анализа и управления

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет составляет 9 з.е., ее продолжительность – 6 недель.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости по этапам

№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа	Трудоемкость, час
1	Подготовительный этап	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	2
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры организации. Изучение нормативно-технической документации.	10
3	Практическая работа	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.	300
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.	10
5	Защита отчета		2
Итого			324

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

7.1 Подготовка отчета о прохождении практики

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой на основе экспертной оценки деятельности обучающегося и защиты отчета. По завершении практики студенты в последний день практики представляют на выпускающую кафедру: дневник практики, включающий в себя отзывы руководителей практики от предприятия и ВУЗа о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики и т.п.; отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных заданием на практику задач. В отчете приводится анализ поставленных задач; выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач; результаты решения задач практики; общие выводы по практике. Типовая структура отчета:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение (цель практики, задачи практики)
4. Практические результаты прохождения практики
5. Заключение
6. Список использованных источников и литературы
7. Приложения (при наличии)

7.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 8 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Экспертная оценка результатов	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ОК-3	знать грамоту правописания и построения речи на русском и	2 - полное освоение знания 1 – неполное	Более 80% от максимально возможно-	61%-80% от максимального возможно-	41%-60% от максимально возможно-	Менее 41% от максимально

	английском языке для коммуникации при решении задач межличностного и межкультурного взаимодействия	освоение знания 0 – знание не освоено	ного количеств а баллов	количества баллов	го количеств а баллов	возмож- ного количес- ва баллов
	уметь грамотно излагать речь в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	2 - полное приобретени е умения 1 – неполное приобретени е умения 0 – умение не приобретено				
	владеть русским и английским языками для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	2 - полное приобретени е владения 1 – неполное приобретени е владения 0 – владение не приобретено				
ОК-5	знать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь применять методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	2 - полное приобретени е умения 1 – неполное приобретени е умения 0 – умение не приобретено				
	владеть способностью разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза	2 - полное приобретени е владения 1 – неполное приобретени е владения 0 – владение				

	процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	не приобретено				
ОПК -6	знать основы экономических теорий при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь проводить измерения и наблюдения, составлять описания исследований, отчеты и научные публикации, составлять отчеты по заданию	2 - полное приобретени е умения 1 – неполное приобретени е умения 0 – умение не приобретено				
	владеть способностью к подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок	2 - полное приобретени е владения 1 – неполное приобретени е владения 0 – владение не приобретено				
ОПК -8	знать правила и методику разработки организационно-технической документации	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и	2 - полное приобретени е умения 1 – неполное приобретени е умения 0 – умение не				

	материалов	приобретено				
	владеть методами разработки организационно-технической документации при выполнении заданий в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-3	знать правила и алгоритм разработки технических заданий по проектам на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь разрабатывать технические задания по проектам на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических исследований сложных объектов управления различной природы	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть необходимыми знаниями для разработки технических заданий по проектам на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				

	исследований сложных объектов управления различной природы					
ПК-4	знать системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно- конструкторских задач	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь применять методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно- конструкторских задач	2 - полное приобретени е умения 1 – неполное приобретени е умения 0 – умение не приобретено				
	владеть методами системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно- конструкторских задач	2 - полное приобретени е владения 1 – неполное приобретени е владения 0 – владение не приобретено				
ПК-5	знать теорию по разработке методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных	2 - полное приобретени е умения 1 – неполное приобретени е умения 0 – умение не приобретено				

	систем					
	владеть методами моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	2 - полное приобретени е владения 1 – неполное приобретени е владения 0 – владение не приобретено				
ПК-6	знать программную и аппаратную платформы для создания программных комплексов для системного анализа и синтеза сложных систем	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь создавать программные комплексы для системного анализа и синтеза сложных систем	2 - полное приобретени е умения 1 – неполное приобретени е умения 0 – умение не приобретено				
	владеть знаниями для создания программные комплексы для системного анализа и синтеза сложных систем	2 - полное приобретени е владения 1 – неполное приобретени е владения 0 – владение не приобретено				
ПК-7	знать методику и алгоритм разработки проектов компонентов для сложных систем управления	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь разрабатывать проекты компонентов сложных систем управления, применять для разработки	2 - полное приобретени е умения 1 – неполное приобретени е умения 0 – умение не приобретено				

	современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки					
	владеть современными инструментальным и средствами и технологиями программирования на основе профессиональной подготовки для разработки проектов компонентов сложных систем управления	2 - полное приобретени е владения 1 – неполное приобретени е владения 0 – владение не приобретено				
ПК-8	знать методику и алгоритм проектирования элементов систем управления применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа	2 - полное приобретени е умения 1 – неполное приобретени е умения 0 – умение не приобретено				

	и управления					
	владеть современными инструментальными средствами и технологиями программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающими решение задач системного анализа и управления	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-9	знать правила эксплуатации системы	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть современными инструментальными средствами и технологиями программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающими решение задач системного анализа и управления	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				

Экспертная оценка результатов освоения компетенций производится руководителем практики (или согласованная оценка руководителя практики от ВУЗа и руководителя практики от организации).

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики

Основная литература

1. Баркалов С.А., Моисеев С. И., Порядина В.Л. Математические методы и модели в управлении и их реализация в MS EXCEL: учебное пособие для студентов специальностей: 080200 "Менеджмент", 081100 "Государственное и муниципальное управление", 220100 "Системный анализ и управление". - Воронеж : [б. и.], 2015 -263 с.

2. Волгина, С. В. Исследование систем управления : учебное пособие / С.В. Волгина. - Ростов на Дону : Издательство Южного федерального университета, 2015. - 132 с. - ISBN 978-5-9275-1701-5.

3. Якимова, В. А. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности : учебно-методическое пособие / В.А. Якимова. - Москва|Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 101 с. - ISBN 978-5-4475-2477-7.

4. Анализ и диагностика деятельности предприятия [Текст] : методические указания к практическим занятиям для студентов (бакалавриат) всех форм обучения специальности 220100 "Системный анализ и управление" / Воронеж. гос. архитектур.-строит. ун-т, каф. экономики и основ предпринимательства ; сост. : И. А. Провоторов, Г. И. Меркулова. - Воронеж : [б. и.], 2014 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии

5. Фомичев, А. Н. Исследование систем управления (2-е издание) : Учебник для бакалавров / Фомичев А. Н. - Москва : Дашков и К, 2014. - 348 с. - ISBN 978-5-394-02324-

6. Решетникова, К. В. Конфликты в системе управления : Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Менеджмент организаций», «Государственное и муниципальное управление», «Управление персоналом» / Решетникова К. В. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2013. - 175 с. - ISBN 978-5-238-02393-9.

7. Ширшиков Б.Ф. Организация, планирование и управление строительством: учебник. - М. : АСВ, 2012 -528 с., [2] л. цв. ил.

8. Баранников Н.И., Баркалов С.А., Порядина В. Л., Семенов П. И., Шиянов Б.А. Управление проектами: учеб. пособие : допущено УМО. - Воронеж : Научная книга, 2011 -311с.

9. В.И. Алферов, С.А.Баркалов, П.Н. Курочка, Т.В. Мещерякова, В.Л. Порядина. Основы научных исследований по управлению строительным производством: Лабораторный практикум. Воронеж: «Научная книга», 2011. – 188 с.

10. Баркалов, Сергей Алексеевич. Исследование систем управления [Текст] : учебно-методический комплекс / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2010 (Воронеж : ООО "Цифровая полиграфия", 2010). - 268 с. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 978-5-98222-711-9 : 100-00.

11. Зуева, Лидия Михайловна. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие : комендовано МО РФ / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2010. - 1 экстрон. опт. диск. - 20-00

Дополнительная литература

1. Баранов, В. В. Исследование систем управления : Учебное пособие / Баранов В. В. - Москва : Альпина Пабlishер, 2013. - 216 с. - ISBN 978-5-9614-2281-8.

2. Васильева Л.С., Петровская М. В. Финансовый анализ: электронный учебник :

рекомендовано МО РФ. - Москва : Кнорус, 2012 -1 электрон. опт. диск

3. Федосеев В. В., Гармаш А. Н., Орлова И. В., Половников В. А., Экономико-математические методы и прикладные модели: Учебное пособие. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012 -304 с.

4. Киселева И. А. Моделирование рискованных ситуаций: Учебное пособие. - Москва : Евразийский открытый институт, 2011 -152 с., <http://www.iprbookshop.ru/10789>

5. Новиков Д.А. Методология управления: Учебное пособие. - Москва : Либроком, 2011 -129 с., <http://www.iprbookshop.ru/8530>

6. Баранников Н.И., Баркалов С.А., Порядина В. Л., Семенов П.И., Шиянов Б.А. Управление проектами: учеб. пособие : допущено УМО. - Воронеж : Научная книга, 2011 -311 с.

7. Баркалов С.А., Курочка П.Н., Суровцев И.С., Половинкина А. И. Системный анализ и принятие решений: учеб. пособие : рек. УМО. - Воронеж : Издат.-полиграф. центр Воронеж. гос. ун-та, 2010 -651 с.

8.2 Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

№п/п	Наименование Интернет-ресурса	Адрес для работы
1	Секрет фирмы	http://www.kommersant.ru/sf/
2	Административно-управленческий портал	http://www.aup.ru/
3	Журнал «Управление персоналом»	http://www.top-personal.ru
4	Технологии корпоративного управления	http://www.iteam.ru
5	Электронная библиотека	http://www.bibliotekar.ru/
6	Сайт сообщества HR-менеджеров	http://www.hr-portal.ru/
7	HR-management	http://hrm.ru/
8	Строительство	http://www.stroikafedra.spb.ru/su4/spisok_stroitelnyh_zhurnalov.htm
9	Электронная библиотека	http://www.iprbookshop.ru

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Электронно-библиотечная система Znanium: <http://znanium.com>.
2. Научно-электронная Библиотека: ГПНТБ России: <http://ellib.gpntb.ru>.
3. Российская Государственная библиотека: <http://www.rsl.ru>.
4. Электронная библиотека IPRbooks: www.iprbookshop.ru.
5. Поисковые системы «Яндекс» и «Goole» для доступа к информационным ресурсам.
6. Пакет программ «1С: Предприятие 8».

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. Компьютерный класс, который позволяет реализовать неограниченные образовательные

возможности с доступом в сеть Интернет на скорости 6 мегабит в секунду. С возможностью проводить групповые занятия с обучаемыми, а так же онлайн (оффлайн) тестирование.

2.Библиотечный электронный читальный зал с доступом к электронным ресурсам библиотек страны и мира. В количестве 3-х мест.

3.Персональный компьютер с предустановленным лицензионным программным обеспечением не ниже WindowsXP, Office 2010, которое позволяет работать с видео-аудио материалами, создавать и демонстрировать презентации, с выходом в сеть Интернет

4.Ноутбук с предустановленным лицензионным программным обеспечением не ниже WindowsXP, Office 2010, которое позволяет работать с видео-аудио материалами, создавать и демонстрировать презентации, с выходом в сеть Интернет.

5.При изучении дисциплины могут быть использованы персональные компьютеры.