

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

Декан факультета Информационных технологий С.А. Баркалов
«29» июня 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Преддипломная практика»

Направление подготовки 27.03.03 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И
УПРАВЛЕНИЕ

Профиль

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года /4 года и 11 м.

Форма обучения очная/заочная

Год начала подготовки 2018

Автор программы

Лихачева Т.Г.

Заведующий кафедрой
Управления строительством

Баркалов С.А.

Руководитель ОПОП

Лихачева Т.Г.

Воронеж 2018

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 решении 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 максимальн о возможно-го	41%-60% от максимально-возможно-	Менее 41% от максим-ально

	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.