

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРОГРАММА

Шифр	Наименование практики
<i>Б2.У.3</i>	<i>Компьютерная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)</i>


Код направления подготовки	<i>08.05.01</i>
Направление подготовки	<i>Строительство уникальных зданий и сооружений</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Строительство подземных сооружений</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2013</i>
Уровень образования	<i>Специалитет</i>
Форма обучения	<i>Очная</i>
Год разработки/обновления	<i>2016</i>

Разработчики:

должность	ученая степень, звание	ФИО
профессор	д.т.н., профессор	Зерцалов М.Г.

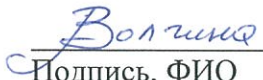
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (структурного подразделения) «Механики грунтов и геотехники», Протокол № 1 от 29.08.2016

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

 / Чунюк Д.Ю. /
Подпись, ФИО

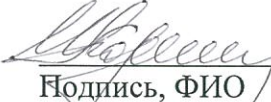
Рабочая программа утверждена методической комиссией, Протокол № 1 от 30.08.2016г

Председатель (зам. председателя)
методической комиссии

 / Волгина Л.В. /
Подпись, ФИО

Согласовано:
ЦОСП

_____ /
дата

 / Беспалов А.Е. /
Подпись, ФИО

1. Цель практики

Целью «Компьютерной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)» является формирование компетенций обучающегося, ознакомление с программным обеспечением Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, PTC Mathcad, а также:

- изучение особенностей конкретных команд и функций данного компьютерного обеспечения;
- изучение преимуществ работы с данным программным обеспечением;
- приобретение практических навыков использования данного программного обеспечения
- получение навыков работы с документами и таблицами различных версий программного обеспечения;
- освоение приемов, методов и способов работы с большими объемами данных про помощи данного компьютерного обеспечения;
- изучение норм подготовки технической документации с использованием данного программного обеспечения;
- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин.

2. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения

Вид практики – учебная практика.

Способ проведения практики - стационарная практика.

Форма проведения практики – дискретная, по видам практик с выделением в календарном графике непрерывного периода учебного времени.

«Компьютерная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)» является неотъемлемой составной частью учебного процесса и, в соответствии с учебным планом проводится после завершения экзаменационной сессии четвертого семестра.

Практика проводится в компьютерных классах университета.

Конкретное место прохождения практики для группы обучающихся определяется кафедрой механики грунтов и геотехники совместно с отделом практик университета.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
Владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ	ПК-2	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ	З1
		Умеет осваивать новые информационные технологии	У1.1
		Умеет работать с компьютером как средством управления информацией	У1.2
		Имеет навыки работы в программе Microsoft Office Word	Н1.1

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
		Имеет навыки работы в программе Microsoft Office Excel	H1.2
		Имеет навыки работы в программе PTC MathCAD	H1.3
Способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	ПК – 12	Знает действующие нормативные документы (действующие технические регламенты, СП, СНиПы, ГОСТы, Еврокоды)	32
		Владеет навыками оформления отчёта, а также входящих в него чертежей и расчётов в соответствии с действующими нормативными документами	H2
Способностью разрабатывать эскизные проекты зданий и подземных сооружений, руководить разработкой технического и рабочего проектов указанных сооружений с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	ПСК – 2.1	Знает интерфейс программы Microsoft Office Word	33.1
		Знает интерфейс программы Microsoft Office Excel	33.2
		Знает интерфейс программы PTC MathCAD	33.3
		Умеет настраивать интерфейс программы Microsoft Office Word	У3.1
		Умеет настраивать интерфейс программы Microsoft Office Excel	У3.2
		Умеет настраивать интерфейс программы PTC MathCAD	У3.3
		Имеет навыки вычисления простых выражений в программах Microsoft Office, PTC MathCAD	H3.1
		Имеет навыки использования встроенных функций в программах Microsoft Office, PTC MathCAD	H3.2
		Имеет навыки решения систем уравнений	H3.3
		Имеет навыки решения дифференциальных уравнений в программах Microsoft Office, PTC MathCAD	H3.4
		Имеет навыки работы с матрицами и векторами в программах Microsoft Office, PTC MathCAD	H3.5
		Имеет навыки построения графиков в программах Microsoft Office, PTC MathCAD	H3.6

4. Указание места практики в структуре образовательной программы

«Компьютерная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)» относится к базовой части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» (уровень подготовки - специалитет), и является обязательной к прохождению.

Прохождение студентом «Компьютерной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения следующих дисциплин образовательной программы:

- «Математика»;
- «Информатика»;
- «Начертательная геометрия и инженерная графика»;
- «Теоретическая механика»;
- «Прикладная механика (Соппротивление материалов. Теория упругости с

- «Прикладная механика (Сопротивление материалов. Теория упругости с основами теории пластичности и ползучести)».

Для прохождения «Компьютерной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)» студент должен:

Знать:

- современные средства вычислительной техники и её возможности;
- структуру вычислительной системы и основные понятия ОС;
- основные понятия и архитектурные особенности ОС и их классификацию;
- общие сведения о файловых системах ОС;
- устройство компьютера

Уметь:

- использовать компьютерную технику в профессиональной деятельности;
- использовать современную справочную и научную литературу.

Иметь навыки:

- ввода и вывода данных в современные средства вычислительной техники.

Знания, умения и навыки, полученные обучающимся в результате прохождения «Компьютерной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)» являются необходимыми для прохождения «Исполнительской практики».

5. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общий объём практики составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часов. Продолжительность практики 2 и 2/3 недели.

6. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во недель	Семестр	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1	Организационный этап	1/12	4	4	Консультация
2	Подготовительный этап	1/12	4	4	Консультация
3	Лабораторный этап	2	4	108	Консультация
4	Подготовка отчета по практике	3/6	4	28	отчёт
	ИТОГО	2 и 2/3	4	144	Зачет

Содержание практики по разделам

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики
		Виды работы на практике
1	Организационный этап	Донесение до обучающихся требований по прохождению компьютерной практики и форме отчётности
2	Подготовительный этап	Ознакомление с технической базой для проведения компьютерной практики. Инструктаж по технике безопасности.
3	Лабораторный этап	Обучение навыкам работы с программным обеспечением Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, PTC MathCad. Сбор фактического материала для выполнения задания и написания отчета (в течение этапа).
4	Подготовка отчета по практике	Обработка и систематизация фактического материала, собранного за период прохождения практики оформляется в отчёт. Написание отчёта по компьютерной практике. Защита отчёта по практике

7. Указание форм отчетности по практике

Промежуточная аттестация по компьютерной практике осуществляется в виде зачёта в 4-м семестре.

Зачёт принимается на основании подготовленного и оформленного в соответствии с установленными требованиями обучающимся письменного отчета о прохождении ознакомительной практики.

При возвращении с практики в университет студент вместе с руководителем практики от кафедры обсуждает итоги практики и собранные материалы.

Студент пишет краткий отчет о практике, который включает в себя описание программ Microsoft Office (Word, Excel) и PTC MathCAD, а также дневник практики, дополнительные материалы.

~~Содержание отчета должно отражать полноту реализации основных задач~~ практики. Особенно подробно приводятся результаты выполнения индивидуального задания. К отчету следует приложить, необходимые таблицы, документы, программы и другие материалы, иллюстрирующие содержание основной части отчета.

Отчет о практике должен состоять из следующих основных разделов:

- Введение;
- Описание программы Microsoft Office Word;
- Описание программы Microsoft Office Excel;
- Описание программы PTC MathCAD;
- Дневник практики (описание ежедневных заданий и поручений во время прохождения практики);
- Заключение;
- Список используемой литературы.

Наиболее детально в отчете описываются работы и мероприятия, в которых студент принимал личное участие.

Защита отчета о компьютерной практике происходит пред специальной комиссией кафедры гидравлики и гидротехнического строительства.

Процедура защиты включает в себя:

- _ краткий доклад обучающимся содержания отчёта;
- _ ответы обучающегося на вопросы руководителя практики.

На защите отчёта проверяются:

- результат прохождения практики
- степень освоения заданных компетенций
- степень закрепления полученных знаний и формирования дополнительной мотивации в получении новых знаний при последующей учебе и самостоятельной работе.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, а также для проведения текущего контроля является Приложением 1 к программе.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

9.1. Литература

Для прохождения практики обучающийся может использовать:

- учебно-методическую литературу, имеющуюся в НТБ НИУ МГСУ,
- учебную литературу, размещённую в Электронных библиотечных системах ЭБС АСВ и IPRbooks.

Перечень используемой литературы ежегодно обновляется с учётом уровня развития науки и техники и представлен в Приложении 2 к программе.

9.2. Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/
Раздел «Кафедры» на официальном сайте НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/universityabout/Struktura/Kafedri/

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

№	Разделы (этапы) практики	Информационные технологии
1	Организационный этап	Использование слайд-презентации «Техника безопасности в компьютерном кабинете», донесение до студентов требований по прохождению практики и форме отчётности

10.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение, указанное в Приложении 3 к программе.

10.3. Перечень информационных справочных систем

Информационно-библиотечные системы

Наименование ИБС	Электронный адрес ресурса
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/defaultx.asp?
Электронная библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Перечень материально-технического обеспечения практики приведён в Приложении 4 к программе.

Приложение 1 к программе

Шифр	Наименование практики
Б2.У.3	Компьютерная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)

Код направления подготовки	08.05.01
Направление подготовки	Строительство уникальных зданий и сооружений
Наименование ОПОП (профиль)	Строительство подземных сооружений
Год начала реализации ОПОП	2013
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2016

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Этапы формирования компетенций (этапы практики)			
	1	2	3	4
ПК – 2	+	+	+	
ПК – 12				+
ПСК – 2.1			+	

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций осуществляется посредством прохождения обучающимися форм промежуточной аттестации и текущего контроля.

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей освоения, указанных в п.3 программы практики.

Показатели оценивания компетенций проверяются на этапах формирования компетенций в соответствии с таблицей.

Код компетенции по ФГОС	Показатели освоения (Код показателя освоения)	Этапы практики и формы оценивания					Обеспеченность оценивания компетенции
		1	2	3	4	Зачет	
ПК-2	31	+	+		+	+	+
	У1.1	+	+		+		+
	У1.2	+	+				+
	Н1.1	+	+	+			+
	Н1.2	+	+	+			+
	Н1.3	+	+	+			+
ПК-12	32				+	+	+

	Н2				+		+
ПСК-2.1	ЗЗ.1				+	+	+
	ЗЗ.2				+	+	+
	ЗЗ.3				+	+	+
	УЗ.1				+		+
	УЗ.2				+		+
	УЗ.3				+		+
	НЗ.1			+			+
	НЗ.2			+			+
	НЗ.3			+			+
	НЗ.4			+			+
	НЗ.5			+			+
	НЗ.6			+			+
ИТОГО		+	+	+	+	+	+

Используется бинарная шкала оценивания освоения компетенций:

Уровень освоения	Оценка
Ниже порогового	Не зачтено
Пороговый	Зачтено

Критериями оценивания уровня освоения компетенций являются:

Показателя оценивания	Критерий
Знания	Знание основных принципов и норм профессиональной деятельности
	Понимание сути профессиональной деятельности, последовательности выполнения трудовых действий
	Правильность ответов на вопросы
Умения	Освоение методики выполнения заданий
	Умение выполнять поставленные задания
	Умение проверять качество выполненных заданий, анализировать результаты выполнения заданий
	Качество выполнения заданий
Навыки (опыт деятельности)	Навыки решения нестандартных/нестандартных задач
	Быстрота выполнения трудовых действий Объём выполненных заданий
	Качество выполнения трудовых действий
	Самостоятельность планирования выполнения трудовых действий

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета в конце 4-го семестра.

Типовые вопросы к зачёту (к защите отчёта по практике):

- 1) Дайте определение функций и назначения табличного процессора Microsoft Excel.
- 2) Какое расширение (тип) имеют файлы, созданные в Microsoft Excel 2007- 2016.
- 3) Какое максимальное количество строк может содержать лист рабочей книги

- Microsoft Excel.
- 4) Какое максимальное количество столбцов может содержать лист рабочей книги Microsoft Excel.
 - 5) Опишите возможности процесса сортировки в Microsoft Excel 2007-2016.
 - 6) Укажите основные отличия текстового редактора от текстового процессора.
 - 7) Перечислите форматы графических объектов, дайте их краткую характеристику.
 - 8) Что такое маркер.
 - 9) В каких случаях используется разрыв страницы.
 - 10) В каких случаях используется разрыв раздела.
 - 11) Функция, выполняющая операцию подстановки
 - 12) Функция, выполняющая операцию упростить выражение
 - 13) Функция, выполняющая операцию развернуть (открывает скобки, приводит подобные)
 - ~~14) Функция, выполняющая операцию разложить на множители~~
 - 15) Решение систем линейных алгебраических уравнений методом обратной матрицы осуществляется с помощью формулы

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде защиты подготовленного обучающимся отчёта по практике. Защита отчёта принимается руководителем практики.

Процедура оценивания определяется Положением о порядке организации и проведения практик обучающихся НИУ МГСУ.

4.1. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по программе практики в форме Зачета

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачёта в 4 семестре.

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
31, 32, 33.1, 33.2, 33.3	не знает основные принципы и нормы профессиональной деятельности	знает основные принципы и нормы профессиональной деятельности
	не понимает сути профессиональной деятельности	понимает суть профессиональной деятельности
	допускает грубые ошибки при изложении и интерпретации знаний	грамотно и по существу излагает материал, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
	не может увязывать теорию с практикой, не может ответить на простые вопросы	правильно применяет знания при ответе на вопросы в рамках запланированного объёма
У1.1, У1.2, У3.1, У3.2, У3.3	не выполнил все задания	выполнил все задания
	не умеет выполнять поставленные задания	умеет выполнять поставленные задания, основываясь на теории
	допускает грубые ошибки при выполнении заданий	не допускает ошибок при выполнении заданий
	небрежно выполняет задания	качественно выполняет задания
Н1.1, Н1.2, Н1.3,	не обладает необходимыми знаниями и умениями	обладает необходимыми знаниями и умениями
	не продемонстрировал навыки	не испытывает трудности при

Н2, НЗ.1, НЗ.2, НЗ.3, НЗ.4, НЗ.5, НЗ.6	выполнения поставленных задач	выполнения заданий и выполняет трудовые действия на среднем уровне по скорости и качеству
--	-------------------------------	---

4.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по программе практики в форме Дифференцированного зачета

Промежуточная аттестация по практике в форме дифференцированного зачёта не проводится.

Шифр	Наименование практики
Б2.У.3	Компьютерная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)
Код направления подготовки	08.05.01
Направление подготовки	Строительство уникальных зданий и сооружений
Наименование ОПОП (профиль)	Строительство подземных сооружений
Год начала реализации ОПОП	2013
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2016

Перечень основной и дополнительной учебной литературы

N п/п	Наименование практики в соответствии с учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ	Число обучающихся, воспитанников, одновременно проходящих практику
1	2	3	4	5
<i>Основная литература:</i>				
		ЭБС АСВ		
1	Компьютерная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Методы решения специальных задач с использованием информационных технологий [Электронный ресурс]: практикум/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 133 с	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27893 — ЭБС «IPRbooks», по паролю	75
<i>Дополнительная литература:</i>				
		ЭБС АСВ		
1	Компьютерная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Мурашкин В.Г. Инженерные и научные расчеты в программном комплексе Math-CAD [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мурашкин В.Г.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 84 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20464 — ЭБС «IPRbooks», по паролю	75
2	Компьютерная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Василькова И.В. Основы информационных технологий в Microsoft Office 2010 [Электронный ресурс]: практикум/ Василькова И.В., Васильков Е.М., Романчик Д.В.— Электрон. текстовые данные.— Минск: ТетраСистемс, 2012.— 143 с	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28169 — ЭБС «IPRbooks», по паролю	75

Согласовано:

НТБ

23.12.2016
дата


НТБ МГСУ,
Подпись, ФИО

Приложение 3 к программе

Шифр	Наименование практики
Б2.У.3	Компьютерная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)

Код направления подготовки	08.05.01
Направление подготовки	Строительство уникальных зданий и сооружений
Наименование ОПОП (профиль)	Строительство подземных сооружений повышенной ответственности
Год начала реализации ОПОП	2013
Уровень образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2016

Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

№	Разделы (этапы) практики	Наименование программного обеспечения
1	Организационный этап	Microsoft Office (Open License) MathCad Prime 3.0 (Open License)
2	Подготовительный этап	
3	Лабораторный этап	
4	Подготовка отчета по практике	

Приложение 4 к программе

Шифр	Наименование практики
<i>Б2.У.3</i>	<i>Компьютерная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)</i>
Код направления подготовки	<i>08.05.01</i>
Направление подготовки	<i>Строительство уникальных зданий и сооружений</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Строительство подземных сооружений</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2013</i>
Уровень образования	<i>Специалитет</i>
Форма обучения	<i>Очная</i>
Год разработки/обновления	<i>2016</i>

Перечень материально-технического обеспечения
(при прохождении практики на базе НИУ МГСУ)

N п/п	Разделы (этапы) практики	Наименование оборудованных учебных кабинетов с перечнем основного оборудования, объектов для проведения практики	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
1	2	3	4
1	Организационный этап	32 персональных компьютера с конфигурацией: 2,6 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 `` , 48 персональных компьютеров с конфигурацией: 3 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 `` , 40 персональных компьютеров с конфигурацией: 2,9 ГГц, HDD 250 Гб, RAM 4 Гб, Video RAM 512 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 `` .	Помещение для самостоятельной работы (129337, г. Москва, Ярославское ш, д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10, комн. 41)
		29 персональных компьютеров с конфигурацией: 1,6 ГГц, HDD 80 Гб, RAM 1 Гб, Video RAM 128 Мб, DVD-R/RW, монитор 17 `` .	Помещение для самостоятельной работы (129337, г. Москва, Ярославское ш, д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10)
2	Подготовительный этап	32 персональных компьютера с конфигурацией: 2,6 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 `` , 48 персональных компьютеров с конфигурацией: 3 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 `` , 40 персональных компьютеров с конфигурацией: 2,9 ГГц, HDD 250 Гб, RAM 4 Гб, Video RAM 512 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 `` .	Помещение для самостоятельной работы (129337, г. Москва, Ярославское ш, д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10, комн. 41)

		29 персональных компьютеров с конфигурацией: 1,6 ГГц, HDD 80 Гб, RAM 1 Гб, Video RAM 128 Мб, DVD-R/RW, монитор 17 ``.	Помещение для самостоятельной работы (129337, г. Москва, Ярославское ш, д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10)
3	Лабораторный этап	32 персональных компьютера с конфигурацией: 2,6 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 ``; 48 персональных компьютеров с конфигурацией: 3 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 ``; 40 персональных компьютеров с конфигурацией: 2,9 ГГц, HDD 250 Гб, RAM 4 Гб, Video RAM 512 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 ``.	Помещение для самостоятельной работы (129337, г. Москва, Ярославское ш, д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10, комн. 41)
		29 персональных компьютеров с конфигурацией: 1,6 ГГц, HDD 80 Гб, RAM 1 Гб, Video RAM 128 Мб, DVD-R/RW, монитор 17 ``.	Помещение для самостоятельной работы (129337, г. Москва, Ярославское ш, д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10)
4	Подготовка отчета по практике	32 персональных компьютера с конфигурацией: 2,6 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 ``; 48 персональных компьютеров с конфигурацией: 3 ГГц, HDD 160 Гб, RAM 2 Гб, Video RAM 256 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 ``; 40 персональных компьютеров с конфигурацией: 2,9 ГГц, HDD 250 Гб, RAM 4 Гб, Video RAM 512 Мб, DVD-R/RW, монитор 19 ``.	Помещение для самостоятельной работы (129337, г. Москва, Ярославское ш, д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10, комн. 41)
		29 персональных компьютеров с конфигурацией: 1,6 ГГц, HDD 80 Гб, RAM 1 Гб, Video RAM 128 Мб, DVD-R/RW, монитор 17 ``.	Помещение для самостоятельной работы (129337, г. Москва, Ярославское ш, д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10)