

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.П.1</i>	<i>Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)</i>


Код направления подготовки	<i>09.04.01</i>
Направление подготовки	<i>Информатика и вычислительная техника</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Моделирование автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2016</i>
Уровень образования	<i>Магистратура</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Год разработки/обновления	<i>2016</i>

Разработчики:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
доцент	<i>К.т.н., доц.</i>	<i>Каган П.Б.</i>

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «ИСТАС».
Протокол № 9 от «29»_09 2016 г.

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)


Подпись /Гинзбург А.В./
ФИО


Рабочая программа утверждена методической комиссией.
Протокол № 1 от «17»_10 2016 г.

Председатель (зам. председателя)
методической комиссии


Подпись /Кузина О.Н./
ФИО

Согласовано:

ЦОСП


дата Подпись /Беспалов А.Е./
ФИО

1. Цель практики

Целью *производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)* является углубление уровня освоения компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области информатики и вычислительной техники. Производственная практика необходима для:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий путем непосредственного участия, обучающегося в деятельности производственной, проектной или научно-исследовательской организации; формирование у обучающегося представлений о строительстве как в сфере материального производства;
- приобретения умения и профессиональных навыков ведения самостоятельной работы;
- подготовка к будущей профессиональной деятельности,
- приобретение компетенций, необходимых для дальнейшего изучения дисциплин;
- формирование у студентов-магистрантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования;
- приобщение к социальной среде обитания и трудовой деятельности и формирование в результате этого социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень образования - Магистратура).

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

Вид практики – производственная.

Способ проведения практики – стационарная.

Форма проведения практики обучения – непрерывная.

Способ и форма проведения практики определяется в зависимости от специфики организации (фирмы, предприятия и т.д.), куда поступает практикант.

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
способностью заниматься научными исследованиями	ОК-4	Знает методологические принципы проведения научных исследований в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	З1
		Умеет систематизировать и обобщать информацию при проведении научных исследований в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	У1
		Имеет навыки самостоятельного планирования и проведения научных исследований в области информатики и вычислительной техники, в области	Н1

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
		моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	
		Знает современные требования к порядку организации исследовательских и проектных работ в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	32
		Умеет организовать коллективную работу по проведению исследовательских и проектных работ в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	У2
использованием на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	ОК-5	Знает требования к оформлению результатов научных исследований в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	
		Имеет навыки принятия управленческих и организационных решений при проведении коллективных исследовательских и проектных работ в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	Н2
способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности	ОК-6	Знает , что такое инициатива, риск и ответственность	33
		Умеет брать инициативу и ответственность при решении задач обработки информации, управления и проектирования в строительстве	У3
		Имеет навык принимать управленческие решения и нести ответственность за принятое решение	Н3
умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования	ОК-9	Знает требования к оформлению результатов научных исследований в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	34
		Умеет представлять итоги проделанной работы, полученные в результате прохождения научно-исследовательской работы, в виде рефератов (обзор литературы), статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.	У4
		Имеет навыки представления результатов научно-исследовательской работы на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств.	Н4
владением существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных	ПК-4	Знает основные методы проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий	35
		Умеет использовать методику разработки алгоритмов решения задач распознавания и	У5

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
		обработки данных	
		Имеет навыки (опыт деятельности) использования информационных технологий в собственной профессиональной деятельности при работе с данными	H5

4. Указание места практики в структуре образовательной программы

Практика «Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» относится к вариативной части Б2 «Практики» основной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень подготовки магистратура), профиль «Моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве» и является обязательной к прохождению.

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

Общий объем практики составляет 12 зачетных единицы, 432 академических часов для очной формы обучения. Продолжительность практики 8 недель.

6. Структура и содержание практики

Форма обучения - очная

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во недель	Семестр	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1	Подготовительный этап	0,1	2	4	Инструктаж по технике безопасности, копия приказа о приеме на работу
2	Основной (производственный) этап	7,65	2	420	Периодическое посещение объекта руководителем практики
3	Завершающий этап	0,15	2	8	Консультации по отчету
	ИТОГО	8	2	432	Зачет

Содержание практики по разделам

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики Виды работы на практике
1	Подготовительный этап	Прибытие на место практики и оформление на работу. Инструктаж по технике безопасности. Прибытие на объект и размещение.
2	Основной (производственный) этап	Ознакомительная экскурсия по объекту и представление рабочему коллективу. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Работа в составе рабочей бригады (выполнение производственных заданий). Самостоятельное изучение технологий выполняемых производственных процессов по

		научно-технической литературе и по фактическим наблюдениям. Сбор, обработка и систематизация собранных материалов и результатов наблюдений. Оформление увольнения с работы по окончании срока практики с получением заполненного извещения о прохождении практики и характеристики от руководства предприятия.
3	Завершающий этап	Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета о прохождении производственной практики.

7. Указание форм отчетности по практике

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета. Зачёт принимается на основании защиты подготовленного обучающимся письменного отчета о прохождении практики.

Формами отчётности по практике являются:

- Задание на прохождение практики;
- Извещение о прохождении практики (при наличии);
- Характеристика от руководителя практики на предприятии/структурном подразделении;
- Отчёт обучающегося по практике.

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	Подготовительный этап	Электронный образовательный ресурс по практике «Технологическая практика»
2	Основной (производственный) этап	
3	Завершающий этап	

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.

Шифр	Наименование практики
<i>Б2.П.1</i>	<i>Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)</i>

Код направления подготовки	<i>09.04.01</i>
Направление подготовки	<i>Информатика и вычислительная техника</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Моделирование автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2016</i>
Уровень образования	<i>Магистратура</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Год разработки/обновления	<i>2016</i>

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
ОК-4	+	+	+
ОК-5		+	+
ОК-6	+	+	+
ОК-9		+	
ПК-4			+

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	Зачёт	
ОК-4	З1	+	+	+	+	+
	У1		+	+	+	+

	Н1		+	+	+	+
ОК-5	З2	+	+	+	+	+
	У2		+	+	+	+
	Н2		+	+	+	+
ОК-6	З3	+	+	+	+	+
	У3		+	+	+	+
	Н3		+	+	+	+
ОК-9	З4	+		+	+	+
	У4			+	+	+
	Н4			+	+	+
ПК-4	З5	+		+	+	+
	У5			+	+	+
	Н5			+	+	+
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 2-го семестра обучения.

Примерные вопросы к зачету
(задаются в зависимости от места прохождения практики)

1. Место прохождения практики.
2. Структура предприятия, на котором вы работали.
3. Технологические задачи предприятия.
4. Правила техники безопасности на предприятии по месту прохождения практики.
6. В какую рабочую бригаду (группу) Вы входите?
7. Задачи Вашей рабочей бригады (группы) на предприятии.
8. Ваши задачи в составе рабочей бригады (группы).
9. Какова технология выполняемых Вами производственных процессов?
10. Какие аппаратные и программные комплексы Вы применяли в процессе работы?
11. Структура организации, обязанности ее отдельных подразделений.
12. Основные производственные задачи организации, используемые для решения данных задач информационные технологии, программное обеспечение.
13. Методы и технические приемы эксплуатации компьютерных систем, вычислительной техники, оборудования;
14. Автоматизация и компьютеризация производственных процессов и работы отдельных подразделений.
15. Использование ресурсосберегающих технологий, оборудования.
16. Контроль над качеством услуг.

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 для очной формы обучения и в 6-ом для заочной формы обучения.

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
31	Не знает методологические принципы проведения научных исследований в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	Знает методологические принципы проведения научных исследований в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.
У1	Не умеет систематизировать и обобщать информацию при проведении научных исследований в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	Умеет систематизировать и обобщать информацию при проведении научных исследований в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.
Н1	Не имеет навыки самостоятельного планирования и проведения научных исследований в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	Имеет навыки самостоятельного планирования и проведения научных исследований в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.
32	Не знает современные требования к порядку организации исследовательских и проектных работ в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем	Знает современные требования к порядку организации исследовательских и проектных работ в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки

	обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	информации, управления и проектирования в строительстве.
У2	Не умеет организовать коллективную работу по проведению исследовательских и проектных работ в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	Умеет организовать коллективную работу по проведению исследовательских и проектных работ в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.
Н2	Не имеет навыки принятия управленческих и организационных решений при проведении коллективных исследовательских и проектных работ в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	Имеет навыки принятия управленческих и организационных решений при проведении коллективных исследовательских и проектных работ в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.
З3	Не знает, что такое инициатива, риск и ответственность	Знает, что такое инициатива, риск и ответственность
У3	Не умеет брать инициативу и ответственность при решении задач обработки информации, управления и проектирования в строительстве	Умеет брать инициативу и ответственность при решении задач обработки информации, управления и проектирования в строительстве
Н3	Не имеет навык принимать управленческие решения и нести ответственность за принятое решение	Имеет навык принимать управленческие решения и нести ответственность за принятое решение
З4	Не знает требования к оформлению результатов научных исследований в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.	Знает требования к оформлению результатов научных исследований в области информатики и вычислительной техники, в области моделирования автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве.
У4	Не умеет представлять итоги проделанной работы, полученные в результате прохождения научно-исследовательской работы, в виде рефератов (обзор литературы), статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.	Умеет представлять итоги проделанной работы, полученные в результате прохождения научно-исследовательской работы, в виде рефератов (обзор литературы), статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.
Н4	Не имеет навыки представления результатов научно-исследовательской работы на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств.	Имеет навыки представления результатов научно-исследовательской работы на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств.
З5	Не знает основные методы проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий	Знает основные методы проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий
У5	Не умеет использовать методiku разработки алгоритмов решения задач распознавания и обработки данных	Умеет использовать методiku разработки алгоритмов решения задач распознавания и обработки данных
Н5	Не имеет навыки (опыт деятельности) использования информационных технологий в собственной профессиональной деятельности при работе с данными	Имеет навыки (опыт деятельности) использования информационных технологий в собственной профессиональной деятельности при работе с данными

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

Промежуточная аттестация по практике в форме дифференцированного зачёта не проводится.

Шифр	Наименование практики
<i>Б2.П.1</i>	<i>Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)</i>

Код направления подготовки	<i>09.04.01</i>
Направление подготовки	<i>Информатика и вычислительная техника</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Моделирование автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2016</i>
Уровень образования	<i>Магистратура</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Год разработки/обновления	<i>2016</i>

Перечень основной и дополнительной учебной литературы

№ 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>				
		НТБ НИУ МГСУ		
1	Технологическая практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Системы автоматизации проектирования в строительстве [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 270800 "Строительство" / под ред. А. В. Гинзбурга ; [А. В. Гинзбург [и др.] ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МГСУ, 2014. - 663 с.	30	30

Согласовано:

НТБ

31.10.16
дата




Подпись, ФИО

Приложение 3 к программе

Шифр	Наименование практики
<i>Б2.П.1</i>	<i>Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)</i>

Код направления подготовки	<i>09.04.01</i>
Направление подготовки	<i>Информатика и вычислительная техника</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Моделирование автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2016</i>
Уровень образования	<i>Магистратура</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Год разработки/обновления	<i>2016</i>

Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

№	Разделы (этапы) практики	Наименование программного обеспечения
1	Подготовительный этап	Open Office (Бессрочная, Свободное ПО) Windows XP (097/07-ОК (ИОП), Бессрочная, Open License)
2	Основной (производственный) этап	
3	Завершающий этап	

Приложение 4 к программе

Шифр	Наименование практики
<i>Б2.П.1</i>	<i>Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)</i>

Код направления подготовки	<i>09.04.01</i>
Направление подготовки	<i>Информатика и вычислительная техника</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Моделирование автоматизированных систем обработки информации, управления и проектирования в строительстве</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2016</i>
Уровень образования	<i>Магистратура</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Год разработки/обновления	<i>2016</i>

Перечень материально-технического обеспечения

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	Подготовительный этап	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 обучающихся (129337, г. Москва, ш. Ярославское, д.26, корп. 2, помещение 6, комн. 5.).
2	Основной (производственный) этап	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 обучающихся (129337, г. Москва, ш. Ярославское, д.26, корп. 2, помещение 6, комн. 5.).
2	Завершающий этап	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 обучающихся (129337, г. Москва, ш. Ярославское, д.26, корп. 2, помещение 6, комн. 5.).