

# МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

## ПРОГРАММА

Шифр	Наименование практики
<b>Б2.П.2</b>	<b>Преддипломная практика</b>

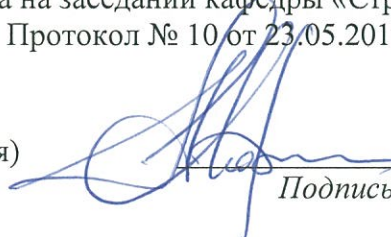
Код направления подготовки	<b>08.03.01</b>
Направление подготовки	<b>Строительство</b>
Наименование ОПОП (профиль)	<b>Строительство инженерных, энергетических, гидротехнических и природоохранных сооружений (Прикладной бакалавриат)</b>
Год начала реализации ОПОП	<b>2015</b>
Уровень образования	<b>бакалавриат</b>
Форма обучения	<b>Очная, заочная</b>
Год разработки/обновления	<b>2017</b>

Разработчики:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
ст. преподаватель	-	Сумеркин Ю.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Строительство объектов тепловой и атомной энергетики», Протокол № 10 от 23.05.2017г.

Заведующий кафедрой СОТАЭ  
(руководитель структурного подразделения)

 /А.А.Морозенко/  
Подпись, ФИО


Рабочая программа утверждена методической комиссией, Протокол № 6 от 20.06.2017

Председатель (зам. председателя)  
методической комиссии

 /А.С. Бесстужева/  
Подпись, ФИО

Согласовано:

ЦОСП

 /Козлова И.В.  
дата Подпись, ФИО

### 1. Цель практики

Целью «Преддипломной практики» является углубления уровня освоения компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области приобретения профессиональных умений и навыков, а также поиска и подготовки материала для написания выпускной квалификационной работы.

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 08.03.01 «Строительство» (уровень образования - бакалавриат).

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

Вид практики – производственная практика.

Способ проведения практики – стационарная или выездная.

Форма проведения практики – непрерывная.

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

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	ПК-1	<b>Знает</b> содержание и основные положения нормативной базы в сфере энергетики.	31
		<b>Умеет</b> использовать нормативные документы при проектировании зданий и сооружений ТЭС и АЭС	У1
		<b>Имеет навыки</b> поиска и применения нормативной документации в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки объектов Ти-АЭ.	Н1
Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-	ПК-2	<b>Знает</b> состав исходных данных для проектирования зданий и сооружений, ситуационных и генеральных планов объектов тепловой и атомной энергетики.	32
		<b>Умеет</b> оценивать природные и природно-техногенные условия при проектировании энергетических комплексов	У2

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели оценивания (показатели достижения результата)	Код показателя оценивания
вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования		<b>Имеет навыки</b> подготовки задания для дальнейшей разработки строительных конструкций зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики в виде сформированных эскизных планов и разрезов.	Н2
	ПК-4	<b>Знает</b> об этапах проектирования, специалистах, подразделениях, участвующих в создании проекта	33
Способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности		<b>Умеет</b> ставить задачи перед смежниками и использовать полученные результаты	У3
		<b>Имеет навыки</b> учета специальных воздействий на строительные конструкции для объектов использования атомной энергии	Н3
Способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	ПК-15	<b>Знает</b> правила подготовки отчетов по выполненным работам	34
		<b>Умеет</b> собирать, квалифицировать основные результаты исследований, практических разработок	У4
		<b>Имеет навыки</b> оформления отчёта, а также входящих в него чертежей и расчётов в соответствии с действующими нормативными документами	Н4

#### 4. Указание места практики в структуре образовательной программы

«Преддипломная практика» относится к вариативной части блока Б2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», *профиль* «Строительство инженерных, энергетических, гидротехнических и природоохранных сооружений (прикладной бакалавриат)» (уровень образования - бакалавриат) и является обязательной к прохождению.

Прохождение студентом практики базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения следующих дисциплин:

- Основания, фундаменты зданий и сооружений;
- Модуль «Основы энергетического строительства»;
- Основы технологии возведения зданий и инженерных сооружений;
- Железобетонные конструкции зданий и сооружений;
- Металлические конструкции.

Для прохождения практики студент должен:

*Знать:*

- наименование и основные технические характеристики строительных материалов и изделий, в т.ч. специальных, применяемых при строительстве объектов энергетики;
- наименование и основные технические характеристики строительных конструкций, применяемых при строительстве объектов энергетики;
- наименование и устройство основного строительного оборудования, а также строительной техники;
- общие сведения и требования, предъявляемые к железобетонным, металлическим, каменным, армокаменным конструкциям;
- технологии выполнения различным технологических процессов при возведении железобетонных, металлических, каменных, армокаменных строительных конструкций;
- нагрузки и воздействия на здания и сооружения;
- знать методы проектирования, строительства объектов энергетики.

*Уметь:*

- находить в нормативно-правовой документации необходимую информацию;
- квалифицировать полученную информацию для подготовки ВКР;
- выполнять расчеты, чертежи в объеме требуемом ВКР;
- использовать различные компьютерные программные обеспечения в целях реализации ВКР.

«Преддипломная практика» является заключительной в процессе обучения.

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

Общий объём практики составляет 9 зачетных единиц, 324 академических часов. Продолжительность практики 6 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	1	8	54	Консультации
2	Производственный этап	4	8	216	Консультации
3	Заключительный этап	1	8	54	отчет
	ИТОГО	6	8	324	Зачет

## Форма обучения - заочная

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во недель	Семестр	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1	Подготовительный этап	1	10	54	Консультации
2	Производственный этап	4	10	216	Консультации
3	Заключительный этап	1	10	54	отчет
ИТОГО		6	10	324	Зачет

## Содержание практики по разделам

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики Виды работы на практике
1	Подготовительный этап	Выдача задания и оформление направления студента на практику от университета. Прибытие в организацию и оформление в отделе кадров. Знакомство со структурой проектной организации, ее подразделений, отделов, режимом работы. Инструктаж по технике безопасности. Прибытие и размещение на рабочем месте. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.
2	Производственный этап	Обучение организационным навыкам профессии в процессе работы в коллективе. Работа в составе проектных, производственных коллективах. Сбор фактического материала (в течение этапа).
3	Заключительный этап	Обработка и систематизация фактического материала, собранного за период прохождения практики оформляется в отчет. Написание отчета по практике. Сдача извещений с места прохождения практики, задания и характеристики студента. Защита отчета по практике.

## 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.

Студент пишет краткий отчет о практике, который включает в себя общие сведения об организации и объекте, на котором проходила практика, характеристику с места прохождения практики, дополнительные материалы (чертежи, фотографии объекта и процесса строительного производства). Содержание отчета должно отражать полноту реали-

зации основных задач практики. Особенно подробно приводятся результаты выполнения индивидуального задания.

К отчету следует приложить, необходимые чертежи, схемы, эскизы, фотографии и другие материалы, иллюстрирующие содержание основной части отчета.

Отчет о практике должен состоять из следующих основных разделов:

- Введение (характеристика проектируемого, строящегося объекта);
- Климатические условия площадки размещения объекта;
- Инженерно-геологические, гидрологические, сейсмологические условия строительной площадки;
- Объемно-планировочные решения объекта;
- Характеристики основных несущих, ограждающих конструкций объекта;
- Данные производственной технологии, размещенной в объекте;
- Данные по использованию основных строительных машин;
- Методы производства работ и организации труда;
- Производственные экскурсии и теоретические занятия;
- Характеристика работы студента от руководителя практики от предприятия.

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

На защите отчёта о практике проверяется результат прохождения практики – степень освоения заданных компетенций – степень закрепления полученных знаний, приобретения практических навыков поведения в реальной производственной среде 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	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>

России	
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>
Раздел «Кафедры» на официальном сайте НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/universityabout/Struktura/Kafedri/">http://www.mgsu.ru/universityabout/Struktura/Kafedri/</a>

## 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

При освоении дисциплины информационные технологии не используются.

### 10.2. Перечень программного обеспечения, используемого при прохождении практики.

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	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>

## 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.2</i>	<i>Преддипломная практика</i>

Код направления подготовки	<i>08.03.01</i>
Направление подготовки	<i>Строительство</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Строительство инженерных, энергетических, гидротехнических и природоохранных сооружений (Прикладной бакалавриат)</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2015</i>
Уровень образования	<i>бакалавриат</i>
Форма обучения	<i>Очная, заочная</i>
Год разработки/обновления	<i>2017</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
ПК-1	+	+	+
ПК-2	+	+	+
ПК-4	+	+	+
ПК-15	+	+	+

*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	
ПК-1	З1	+	+	+	+	+
	У1	+	+	+	+	+
	Н1	+	+	+	+	+
ПК-2	З2	+	+	+	+	+
	У2	+	+	+	+	+
	Н2	+	+	+	+	+
ПК-4	З3	+	+	+	+	+
	У3	+	+	+	+	+
	Н3	+	+	+	+	+
ПК-15	З4	+	+	+	+	+
	У4	+	+	+	+	+
	Н4	+	+	+	+	+

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета 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*

#### Примерные вопросы к зачету

- 1) Планировочные решения площадки размещения объекта;
- 2) Тип основания объекта;
- 3) Физико-механические характеристики основания;
- 4) Объемно-планировочное решение объекта;
- 5) ~~Конструкционный тип объекта;~~
- 6) Характеристики основных несущих и ограждающих конструкций;
- 7) Характеристика производственной технологии, размещенной в объекте;
- 8) Характеристики основных узлов сопряжения несущих и ограждающих конструкций;
- 9) Характеристики основных строительных машин и механизмов, используемых при строительстве объекта;
- 10) Нормативные, директивные сроки строительства объекта;
- 11) Материально-технические базы поставки материалов, конструкций для строительства объекта;
- 12) Транспортная инфраструктура объекта.
- 13) Содержание проектной документации, используемой в строительном технологическом процессе;
- 14) Содержание организационно-технологической документации строящегося объекта;
- 15) Оборудование, техника и технологии процесса строительного производства на объекте;
- 16) Стадийность архитектурно-строительного проекта;

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 8 семестре для очной формы обучения и в 10 семестре заочной формы обучения.

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
31	не знает терминов и определений	знает термины и определения
32	допускает грубые ошибки при изложе-	грамотно и по существу излагает мате-

З3 З4	нии и интерпретации знаний	риал, 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 У2 У3 У4	не умеет решать практические задачи, выполнять поставленные задания	умеет решать практические задачи, основываясь на теоретической базе материала практики
	не может обосновать выбор метода решения задач, не осознаёт связи теории с практикой	грамотно обосновывает ход решения задач, делает выводы
Н1 Н2	не обладает необходимыми знаниями и умениями	обладает необходимыми знаниями и умениями
Н3 Н4	не обладает навыками выполнения поставленных задач	не испытывает трудности при выполнении поставленных задач
	не выполняет трудовые действия	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 зачёта*

Промежуточная аттестация по практике в форме дифференцированного зачёта не проводится.

Шифр	Наименование практики
<i>Б2.П.2</i>	<i>Преддипломная практика</i>

Код направления подготовки	<i>08.03.01</i>
Направление подготовки	<i>Строительство</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Строительство инженерных, энергетических, гидротехнических и природоохранных сооружений (Прикладной бакалавриат)</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2015</i>
Уровень образования	<i>бакалавриат</i>
Форма обучения	<i>Очная, заочная</i>
Год разработки/обновления	<i>2017</i>

**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>				
<i>НТБ НИУ МГСУ</i>				
1	Преддипломная практика	Гончаров А.А. Основы технологии возведения зданий: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Строительство», М: Академия, 2014г. – 263 с.	50	75
<i>Дополнительная литература:</i>				
<i>ЭБС АСВ</i>				
1	Преддипломная практика	Волков А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Волков А.А., Теличенко В.И., Лейбман М.Е.— Электрон.текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 492 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/30437">http://www.iprbookshop.ru/30437</a>	75

2	Преддипломная практика	Олейник П.П. Организация строительной площадки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Олейник П.П., Бродский В.И.— Электрон.текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 80 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/23734">http://www.iprbookshop.ru/23734</a>	75
3	Преддипломная практика	Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон.текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/27465">http://www.iprbookshop.ru/27465</a>	75

Согласовано:

НТБ

23.10.2017

дата



Подпись, ФИО

НТБ МГСУ

Шифр	Наименование практики
<i><b>Б2.П.2</b></i>	<i><b>Преддипломная практика</b></i>

Код направления подготовки	<i><b>08.03.01</b></i>
Направление подготовки	<i><b>Строительство</b></i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i><b>Строительство инженерных, энергетических, гидротехнических и природоохранных сооружений (Прикладной бакалавриат)</b></i>
Год начала реализации ОПОП	<i><b>2015</b></i>
Уровень образования	<i><b>бакалавриат</b></i>
Форма обучения	<i><b>Очная, заочная</b></i>
Год разработки/обновления	<i><b>2017</b></i>

**Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса**

При прохождении обучающимся практики в НИУ МГСУ используется следующее программное обеспечение:

№	Разделы (этапы) практики	Наименование программного обеспечения	Тип лицензии
1	Подготовительный этап	MicrosoftOffice	Open License
2	Производственный этап	MicrosoftOffice	Open License
3	Заключительный этап	MicrosoftOffice	Open License

Шифр	Наименование практики
<i>Б2.П.2</i>	<i>Преддипломная практика</i>

Код направления подготовки	<i>08.03.01</i>
Направление подготовки	<i>Строительство</i>
Наименование ОПОП (профиль)	<i>Строительство инженерных, энергетических, гидротехнических и природоохранных сооружений (Прикладной бакалавриат)</i>
Год начала реализации ОПОП	<i>2015</i>
Уровень образования	<i>бакалавриат</i>
Форма обучения	<i>Очная, заочная</i>
Год разработки/обновления	<i>2017</i>

#### Перечень материально-технического обеспечения

При прохождении обучающимся практики в НИУ МГСУ используется следующее программное обеспечение:

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	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	Производственный 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	Заключительный 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)