

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

ПРОГРАММА

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)

Код направления подготовки / специальности	05.06.01
Направление подготовки / специальность	Науки о Земле
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	Геоэкология и инженерные изыскания в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве
Год начала реализации ОПОП	2016
Уровень образования	подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/актуализации	2017

Разработчики:

должность	ученая степень, учёное звание	ФИО
профессор	д.г.-м.н.	Лаврусевич А.А.
Ст. преподаватель	к.г.-м.н.	Макеева Т.Г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (структурного подразделения) «Инженерных изысканий и геоэкологии», Протокол № 2 от 29.09.2016 г.

Заведующего кафедрой
(«Инженерных изысканий и геоэкологии»)

 / Лаврусевич А.А./
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией, Протокол № ____ от _____

Председатель (зам. председателя)
методической комиссии

_____/ Макеева Т.Г. /
Подпись, ФИО

Согласовано:

ЦОСП

дата  / Беспалов А.Е./
Подпись, ФИО

1. Цель практики

Целью научных исследований «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося, систематизация, интеграция теоретических знаний и совершенствование практических навыков при выполнении научно-исследовательских работ для подготовки и защиты научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, по научной специальности 25.00.36 «Науки о Земле», в рамках выбранной тематики исследований.

Задачами развития компетенций при выполнении научно-квалификационной работы (диссертации) обучающихся являются:

- демонстрация творческих возможностей, уровня научно-теоретической и специальной подготовки;
- развитие умения критически оценивать и обобщать теоретические положения по проблематике исследований в области научной специальности и преподавательской деятельности;
- овладение современными методами научного исследования и изложения материала;
- развитие навыков самостоятельной аналитической работы при решении проблем профессионального характера;
- демонстрация индивидуального авторского подхода к научному освещению проблемы, оценкам существующих мнений и оформлению результатов проведенного исследования;
- презентация навыков публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 05.06.01 «Науки о Земле» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

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

Научно-исследовательская деятельность, способ (выездная для проведения натурных обследований физико-географических условий площадки сооружения, развития типов грунтов, геологических процессов, обследование конструктивных характеристик объектов различного назначения, опрос местного населения и т.п.,); стационарная форма проведения практики (работа в лабораториях, проектных и производственных предприятиях, архивная).

Вид практики – «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)»

Способ проведения практики – стационарная

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

1. 3. Перечень планируемых результатов обучения при подготовке научно-квалификационной работы, соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
---------------------	-------------------------	---	-------------------------

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках		Знает новейшие информационно-коммуникационные технологии, применяемые для решения задач в области научных исследований различных эндогенных и экзогенных геологических процессов и их влияния на здания и сооружения.	3.1
		Умеет использовать новейшие информационно-коммуникационные технологии при решении задач в	У.1
	УК-4	области научных исследований различных эндогенных и экзогенных геологических процессов и их влияния на здания и сооружения.	
		Имеет навыки участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач в области научных исследований различных эндогенных и экзогенных геологических процессов и их влияния на здания и сооружения.	Н.1
способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК-5	Знает современные научные достижения в области исследований различных эндогенных и экзогенных геологических процессов и их влияния на здания и сооружения.	3.2
		Умеет ставить задачи на разработку программ проведения научных исследований различных эндогенных и экзогенных геологических процессов и их влияния на здания и сооружения.	У.2
		Имеет навыки к анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач и планирования и решения задач собственного личностного развития	Н.2

4. Указание места практики в структуре образовательной программы

Практика «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)» относится к вариативной части Блок 3 «Научные исследования» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле»

(уровень подготовки кадров высшей квалификации) и является обязательной для прохождения.

Практика «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)» является обязательной в образовательном процессе обучающихся и опирается на знания и умения, приобретенные при изучении дисциплин при получении 2 ступени образования.

Для прохождения практики «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)» обучающийся должен:

Знать:

- методы поиска литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении диссертации; патентный поиск;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- современное состояние науки, основные направления научных исследований;
- порядок внедрения результатов научных исследований и разработок;
- требования к оформлению научно-технической документации.

Уметь:

- формулировать цели и задачи научного исследования;
- выбирать и обосновывать методики исследования;
- работать с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;
- анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований;
- проводить теоретические или экспериментальные исследования в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент.

Иметь навыки:

- оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов);
- выступления с докладами и сообщениями на конференциях и семинарах;
- работы на экспериментальных установках, приборах и стендах;
- анализа достоверности полученных результатов;
- сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
- проведения анализа научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки;
- подготовки заявки на патент или на участие в гранте.

Дисциплина «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)» является предшествующей для подготовки «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (НКР-диссертации).

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

Общий объём практики составляет 21 зачетную единицу, 756 академических часов. Продолжительность практики 14 недель.

6. Структура и содержание практики

Форма обучения – очная.

№ п/п	Разделы (этапы) научно-исследовательской работы	Неделя	Семестр	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1	Подготовительный этап	1	6	54	Собеседование с руководителем
2	Подготовка теоретической части работы	5	6	270	Собеседование с руководителем
3	Подготовка практической части работы	6	6	324	Собеседование с руководителем, Выступление на конференции
4	Заключительный этап	2	6	108	Зачёт в 6 семестре
	Всего	14	6	756	Зачёт

Форма обучения – заочная.

№ п/п	Разделы (этапы) научно-исследовательской работы	Неделя	Семестр	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1	Подготовительный этап	1	8	54	Собеседование с руководителем
2	Подготовка теоретической части работы	5	8	270	Собеседование с руководителем
3	Подготовка практической части работы	6	8	324	Собеседование с руководителем, Выступление на конференции
4	Заключительный этап	2	8	108	Зачёт в 8 семестре
	Всего	14	8	756	Зачет

Содержание практики по разделам

Форма обучения – очная, заочная.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики Виды работы на практике
1	Подготовительный этап	Сбор и систематизация информации по теме научно-квалификационной работы. Обоснование актуальности темы исследования. Формулирование целей и задач исследований, перечня выполненных работ. Составление плана научно-квалификационной работы.
2	Подготовка теоретической части работы	<i>Изучение теоретических основ рассматриваемой проблемы.</i> Изучение источников научно-технической информации по теме исследования. Формирование списка литературы. Составление обзора литературы по теме исследования. Обоснование методики проведения исследования
		Описание методики проведения исследований, формулирование их преимуществ и недостатков. Описание результатов тестовых исследований. Описание модели исследуемого объекта. Обоснование плана эксперимента, плана исследований.
3	Подготовка практической части работы	<i>Анализ результатов исследований.</i> Описание результатов исследований. Оформление и представление экспериментальных зависимостей, графиков, номограмм. Сравнение с данными натурных наблюдений, с результатами, полученными другими методами. Формулирование выводов и рекомендаций. <i>Апробация результатов исследований.</i> Анализ перспектив внедрения результатов исследований. Формирование докладов, выступление с докладами на конференциях. Составление научных публикаций, подготовка их к печати.
4	Заключительный этап	Формирование оформленной научной квалификационной работы. Согласование текста научной квалификационной работы с научным руководителем, его корректировка. Составление реферата, научного доклада. Защита отчёта о подготовке научной квалификационной работы. Подготовка презентации, плакатов.

7. Указание форм отчетности по практике

Промежуточная аттестация по практике «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)» осуществляется в форме зачета.

Зачёт проводится в 6 семестре (при очной форме обучения), в 8 семестре (заочная форма обучения).

В отчёт о «Подготовки научно-квалификационной работы (диссертации)» включается следующая информация:

- описание проведённых обучающимся работ, включая методику их проведения
- описание результатов работы.
- реферативный отчет по обоснованию тематики научных исследований, отчет по проведению научных экспериментов,
- материалы по обработке экспериментальных данных и обследований,
- отчет по НИР,
- окончательный отчет по НИР с результатами апробации и внедрения результатов научных исследований.

В отчёт могут включаться также фотографии и другие материалы, иллюстрирующие работу.

Приём зачёта осуществляется, как правило, на заседании кафедры в виде защиты отчёта.

Процедура защиты включает в себя:

- краткий доклад обучающимся содержания отчёта,
- ответы обучающегося на вопросы сотрудников кафедры.

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)», 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)	Информационные технологии
1	Подготовительный этап	Использование электронных изданий, специализированных и

		офисных программ, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты.
2	Подготовка теоретической части работы	Использование электронных изданий, специализированных и офисных программ, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты.
3	Подготовка практической части работы	Использование электронных изданий, специализированных и офисных программ, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты.
4	Заключительный этап	Использование электронных изданий, специализированных и офисных программ, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты.

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/НИР приведён в Приложении 4 к программе.

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

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, происходит путем защиты реферативного отчета о проведенном анализе отечественного и зарубежного опыта по теме исследований, отчета по проведению научных экспериментов, материалов по обработке экспериментальных данных и обследований, отчета по НИР, окончательного отчета по НИР с результатами апробации и внедрения результатов научных исследований.

Форма отчета по научно-исследовательской работе включает разделы: введение, основная часть, заключение, список литературы.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. По каким источникам изучали состояние темы исследования?.
2. Как проводили поиск источников информации по теме исследования?
3. Охарактеризуйте состояние темы исследования.
4. Что является предметом исследования?
5. В чем актуальность темы исследования?
6. Обоснуйте цель исследования?
7. Обоснуйте задачи исследования?
8. В каком подразделении МГСУ планируете проводить дальнейшие исследования и почему?
9. Какие технические возможности для проведения НИР имеются в выбранном подразделении?

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

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 «Подготовки научно-квалификационной работы (диссертации)» осуществляется в виде зачётов. Зачёт проводится в 6 семестре (при очной форме обучения), в 8 семестре (заочная форма обучения).

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

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
3.1, 3.2 3.3 3.4	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
У.1, У.2 У.3, У.4	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
Н.1, Н.2 Н.3 Н.4.	не обладает необходимыми знаниями и умениями	обладает необходимыми знаниями и умениями
	не продемонстрировал навыки выполнения поставленных задач	не испытывает трудности при выполнении заданий
		выполняет трудовые действия на среднем уровне по скорости и качеству

Приложение 2 к программе

Шифр	Наименование практики
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
Код направления подготовки / специальности	05.06.01
Направление подготовки / специальность	Науки о Земле
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	Геоэкология и инженерные изыскания в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве
Год начала реализации ОПОП	2016
Уровень образования	подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/актуализации	2017

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>				
		НТБ НИУ МГСУ		
	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Юлин А.Н., Кашперюк П.И., Манина Е.В., Инженерная геология и геоэкология, М.: МГСУ, 2013-115с	140	10
	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Потапов А.Д., Ревелис И.Л., Чернышев С.Н. Землетрясения. Причины, последствия и обеспечение безопасности. М.:ИНФРА-М.,2017.-243 с.	26	10

	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Потапов А.Д., Ревелис И.Л., Чернышев С.Н. Инженерно-геологический словарь. М.:ИНФРА-М.,2017.-336 с.	230	10
		ЭБС АСВ		
<i>Дополнительная литература:</i>				
		НТБ НИУ МГСУ		
	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Ананьев В.П., Потапов А.Д., Инженерная геология, М.: Высшая школа, 2007-575с.	493	10
	(диссертации)	Н.А.Платов, П.И.Кашперюк, А.Д.Потапов, В.Ю.Тимофеев«Основы минералогии, кристаллографии и петрографии» Москва, МГСУ, 2007г.	500	10

Согласовано:

НТБ

_____ дата



ДИРЕКТОР НТБ
ЕРОФЕЕВА О.Р.
Подпись, ФИО

Приложение 3 к программе

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)

Код направления подготовки / специальности	05.06.01
Направление подготовки / специальность	Науки о Земле
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	Геоэкология и инженерные изыскания в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве
Год начала реализации ОПОП	2016
Уровень образования	подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/актуализации	2017

Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

№	Разделы (этапы) практики (модуля)	Тема	Наименование программного обеспечения	Тип лицензии
1	Подготовительный этап	Сбор и систематизация информации по теме научно-квалификационной работы. Обоснование актуальности темы исследования. Формулирование целей и задач исследований, перечня выполненных работ. Составление плана научно-квалификационной работы.	Microsoft Windows 7 Professional x64, Libre Office 11.3, Autodesk AutoCAD 2016	Open License
2	Подготовка теоретической части работы	<i>Изучение теоретических основ рассматриваемой проблемы.</i> Изучение источников научно-технической информации по теме исследования. Формирование списка литературы. Составление обзора литературы по теме исследования. <i>Обоснование методики проведения исследования.</i> Описание методики проведения исследований, формулирование их преимуществ и недостатков. Описание результатов тестовых исследований. Описание модели исследуемого объекта. Обоснование плана эксперимента, плана исследований.		
3	Подготовка практической части работы	<i>Анализ результатов исследований.</i> Описание результатов исследований. Оформление и представление экспериментальных зависимостей, графиков, номограмм. Сравнение с данными натуральных наблюдений, с результатами, полученными другими методами. Формулирование выводов и		

		рекомендаций. <i>Апробация результатов исследований.</i> Анализ перспектив внедрения результатов исследований. Формирование докладов, выступление с докладами на конференциях. Составление научных публикаций, подготовка их к печати.		
4	Заключительный этап	Формирование оформленной научной квалификационной работы. Согласование текста научной квалификационной работы с научным руководителем, его корректировка. Составление		

Приложение 4 к программе

Шифр	Наименование практики / НИР / НИД
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)

Код направления подготовки / специальности	05.06.01
Направление подготовки / специальность	Науки о Земле
Наименование (я) ОПОП (направленность/профиль)	Геозология и инженерные изыскания в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве
Год начала реализации ОПОП	2016
Уровень образования	подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения	Очная, заочная
Год разработки/актуализации	2017

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	Стационарные / мобильные (переносные) наборы демонстрационного оборудования 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 "".	Аудитории / аудитория для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда Помещение для самостоятельной работы (129337, г. Москва, Ярославское ш, д. 26, корп. 2, Учебный корпус (Библиотека), комн. 10, комн. 41)
2	Подготовка теоретической части работы		
3	Подготовка практической части работы		
4	Заключительный этап		