

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет»

Протокол
Ученого совета института
Менеджмента и информационных
Технологий

№ 10 от 27.04.2015

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
менеджмента и информационных
технологий

 /Коковихин А.Ю./

Программа производственной практики

Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

программа Корпоративные информационные системы

Автор(ы): Плещев В.В., д.п.н., профессор

Одобрены на заседании кафедры
статистики, эконометрики и информатики

Протокол № 7 от 07.04.2015

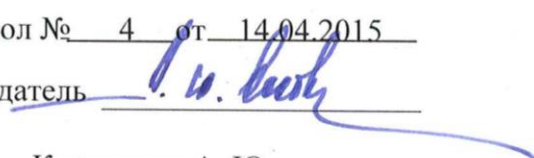
Зав. кафедрой


Сурница Н. М.

Рекомендована УМК института
менеджмента и информационных
технологий

Протокол № 4 от 14.04.2015

Председатель


Коковихин А. Ю.

Екатеринбург
2015

Преддипломная практика. Общие положения

Преддипломная практика студентов, обучающихся по образовательной программе подготовки магистров, является составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлениям магистерской подготовки. Преддипломная практика – вид научно-исследовательской работы, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных магистрантами в процессе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков по избранной магистерской программе, подготовку к будущей профессиональной деятельности.

Цели практики:

- формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранной специальности, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам;
- овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки;
- детальный анализ результатов обследования, полученных при выполнении первой исследовательской практики для подготовки выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации;
- проведение научно-исследовательских работ, связанных с объектом обследования и выполнением выпускной квалификационной работой (ВКР).

Данная преддипломная практика магистрантов, обучающихся по магистерским программам УрГЭУ, в соответствии с утвержденными учебными планами, проводится в 4 семестре в течение 9 недель.

Организация практики на всех этапах направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами навыками и умениями профессиональной деятельности, в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника. Выбор места преддипломной практики и содержания работ определяется необходимостью ознакомления студента с

деятельностью предприятий, организаций, научных учреждений, осуществляющих работы и проводящих исследования по направлению избранной магистерской программы. Практика проводится в соответствии с программой преддипломной практики магистрантов, утвержденной на кафедре и индивидуальной программой практики, составленной студентом совместно с научным руководителем. Примерный образец индивидуальной программы практики приведен в Приложении 2.

Руководство преддипломной практикой по программе специализированной подготовки магистров осуществляет научный руководитель магистранта по согласованию с руководителем соответствующей магистерской программы.

Практика оценивается руководителем на основе отчета, составляемого студентом и справки из организации, в которой студент проходил практику. В справке должны быть: полное название организации, основные направления деятельности студента, оценка его деятельности в период практики, печать и подпись руководителя организации. Отчет о прохождении практики должен включать описание проделанной студентом работы. Образец оформления отчета и требования к содержанию отчета по преддипломной практике разрабатываются на кафедре и включаются в программу преддипломной практики.

Оценка по практике (зачет) заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время или проходят практику в индивидуальном порядке.

Студенты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из университета как имеющие академическую задолженность в

порядке, предусмотренном Уставом университета и Положением о производственной практике студентов Уральского государственного экономического университета.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ МАГИСТРАНТОВ

Образовательная программа подготовки магистров прикладной информатики включает преддипломную практику.

Целью данной преддипломной практики является освоение магистром методики проведения всех этапов преддипломной работ – от постановки задачи исследования до подготовки статей, заявок на получение патента на изобретение, гранта, участие в конкурсе научных работ и др.

Тематика преддипломной практики определяется темой магистерской диссертации студента.

Практика проводится в научно-исследовательских организациях, научно-исследовательских подразделениях производственных предприятий и фирм, специализированных лабораториях университета, на базе научно-образовательных инновационных центров.

Преддипломная практика осуществляется в соответствии с рабочим учебным планом магистерских образовательных программ направления "Прикладная информатика" и индивидуальным планом подготовки магистранта.

Практика проходит под контролем научного руководителя магистранта и руководителя научно-исследовательского подразделения.

Прохождение преддипломной практики предусмотрено в четвертом семестре обучения.

Время прохождения практики составляет 9 недель.

Результаты преддипломной практики используются при подготовке магистерской диссертации и ВКР.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия.

По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Цель преддипломной практики: систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у магистрантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

Задачи преддипломной практики:

а) изучить:

- литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- методы исследования и проведения проектных работ и CASE-средства в области разработки корпоративных информационных систем;
- физические, математические модели и алгоритмы процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- информационные и математические модели и алгоритмы процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- принципы организации компьютерных сетей и телекоммуникационных систем;
- требования к оформлению научно-технической документации;
- стандарты различных уровней, используемых при разработке корпоративных информационных систем;
- интеллектуальные и экспертные системы;
- порядок внедрения результатов научных исследований и разработок;

б) выполнить:

- анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;
- теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая алгоритмизацию и математическое и имитационное моделирование;
- анализ достоверности полученных результатов;
- сравнение конечных результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
- анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки;
- подготовить заявку на патент или на участие в гранте.

в) приобрести навыки:

- формулирования целей и задач научного исследования;
- выбора и обоснования методики исследования;
- работы с пакетами прикладных программ, CASE-средствами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;
- оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов);
- работы с современными методами, технологиями и CASE-средствами разработки корпоративных информационных систем и систем принятия решений.

3. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика магистрантов может проводиться в следующих формах:

- работа в научно-технических, экономических и других подразделениях предприятий и организаций на рабочих местах;
- работа на кафедре, в научных учреждениях, осуществляющих работы и проводящих исследования по направлению избранной магистерской программы.

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Объектами прохождения практики могут быть предприятия и организации различных отраслей и форм собственности их структурные подразделения (цехи, службы, отделы); научно-исследовательские и проектные организации, образовательные учреждения (в том числе структурные подразделения вуза (кафедры, учебные лаборатории, компьютерные классы (с выходом в Интернет) и т.д.); органы государственного управления и местного самоуправления.

Продолжительность практики:

в 4 семестре – **9 недель.**

В зависимости от особенностей индивидуальной магистерской подготовки, период проведения практики может быть изменен в установленном порядке.

6. РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

Руководство по программе специализированной подготовки магистров осуществляет научный руководитель магистранта по согласованию с руководителем соответствующей магистерской программы.

Индивидуальное задание магистранта на преддипломную практику может быть связано с:

- разработкой локальной задачи или решением проблемы, связанной с темой магистерской диссертации и направлениями научно-исследовательской работы кафедры;
- подготовкой доклада, согласованного с темой магистерской диссертации (темами исследовательских работ), для участия в научной конференции;
- написанием статьи, согласованной с темой магистерской диссертации (темами исследовательских работ);
- составлением библиографии с краткими аннотациями по теме диссертации;
- с подготовкой ВКР.

Индивидуальное задание студента-магистранта при прохождении практики определяется научным руководителем в соответствии с темой магистерской диссертации, а также направлениями научно-исследовательской работы кафедры и утверждается заведующим кафедрой.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика проводится по индивидуальному плану магистранта.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды научно-исследовательской деятельности на практике	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап 1. Обоснование выбора объекта исследования по выполнению индивидуального задания.	Консультации, оформление документов,	Самоконтроль

		инструктаж.	
2	<p>Этап обследования</p> <p>1. Характеристика объекта исследования.</p> <p>2. Изучение особенностей объекта исследования.</p> <p>3. Обследование объекта исследования и его предметной области.</p>	<p>Ознакомительное занятие,</p> <p>экскурсия, сбор (собеседование, анкетирование) и обработка исходного материала, практикум, самостоятельная работа, консультации.</p>	Самоконтроль
3	<p>Этап анализа результатов обследования</p> <p>1. Разработка концепции исследования в рамках индивидуальной программы магистранта.</p> <p>2. Анализ результатов обследования.</p> <p>3. Оформление результатов анализа и их согласование с научным руководителем.</p>	<p>Обработка и предварительный анализ полученного материала, практикум, самостоятельная работа, консультации.</p>	Самоконтроль

4	Заключительный этап 1. Формирование новых научно-практических результатов.	Анализ полученных ранее результатов, практикум, самостоятельная работа, консультации. Написание и защита отчета по практике.	Самоконтроль
---	--	---	--------------

6. ПОРЯДОК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1 этап (1 неделя) – Подготовительный этап.

Составление индивидуального плана прохождения практики подготовка к проведению научного исследования.

Составляется совместно с научным руководителем. Магистрант самостоятельно составляет план прохождения практики (см. прил.1) и утверждает его у своего научного руководителя.

Также на этом этапе формулируются цель и задачи исследования.

Для подготовки к проведению научного исследования магистранту необходимо изучить:

- методы исследования и проведения работ по обследованию предметной области;
- информационные и математические модели и алгоритмы бизнес-процессов, относящихся к исследуемому объекту;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- требования к оформлению научно-технической документации;
- порядок внедрения результатов научных исследований и разработок.

На этом же этапе магистрант разрабатывает методику проведения обследования предметной области.

Результат: методика проведения исследования.

2 этап (2 недели) – Этап обследования

Характеристика объекта исследования. Ознакомление с особенностями технологических процессов и бизнес-процессов. Изучение информационных особенностей в деятельности объекта исследования. Изучение организационных особенностей объекта исследования.

3 этап (3 недели) – Этап анализа результатов обследования.

Проведение анализ полученных результатов на предыдущих этапах различными методами, например, матричной информационной модели, модели потоков данных (DFD), функциональной (SADT), с использованием универсального языка моделирования (UML) или CASE-средствами (например, BPWin, Rational Rose). Разрабатывает программу для проведения исследования. Проверяет адекватность построенных моделей.

Результат: выводы по результатам предварительного анализа.

4 этап (3 недели) – заключительный.

Проведение анализ полученных результатов на предыдущих этапах различными методами, например, системного и структурного подходов.

Магистрант формирует новые научно-практические результаты. Может оформить заявку на патент, на участие в гранте или конкурсе научных работ.

Магистрант оформляет отчет о практике, готовит публикацию и презентацию результатов проведенного исследования.

Защищает отчет по преддипломной практике.

Результат: заявка на участие в гранте и/или заявка на патент. Публикация и презентация, аттестация по преддипломной практике.

7. ФОРМЫ ОТЧЕТА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ.

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА

К отчетным документам о прохождении практики относятся:

I. Отзыв о прохождении преддипломной практики магистрантом, составленный руководителем (см. прил. 2). Для написания отзыва используются данные наблюдений за научно-исследовательской

деятельностью магистранта, результаты выполнения заданий, отчет о практике.

II. Отчет о прохождении преддипломной практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

III. Подготовленную по результатам выполненного научного исследования публикацию.

Содержание отчета.

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист (прил.3).

2. Индивидуальный план преддипломной практики (прил.1).

3. Введение, в котором указываются:

- цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики;
- перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.

4. Основная часть, содержащая:

- обоснование объекта исследования;
- обследование объекта исследования;
- анализ результатов обследования;
- обоснование новых научно-практических результатов.

5. Заключение, включающее:

- описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики;
- анализ возможности использования полученных результатов исследования в дальнейшем;

- сведения о возможности патентования и участия в научных конкурсах, инновационных проектах, грантах; апробации результатов исследования на конференциях, семинарах и т.п.;
- индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования для написания магистерской диссертации.

Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике:

- отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 интервала шрифт Times New Roman, номер 14 pt; размеры полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см;
- рекомендуемый объем отчета – 15 – 20 страниц машинописного текста (без приложений);
- в отчет могут быть включены приложения, объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета;
- отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами и т.п.

Магистрант представляет отчет в сброшюрованном виде вместе с другими отчетными документами ответственному за проведение научно-исследовательской практики преподавателю.

8. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ И ОЦЕНКА ПРАКТИКИ

Аттестация по преддипломной практике осуществляется в два этапа. На начальном этапе научный руководитель проводит оценку сформированности умений и навыков научно-исследовательской деятельности, отношения к выполняемой работе, к практике (степень ответственности, самостоятельности, творчества, интереса к работе и др.), которую излагает в отзыве. На следующем этапе проводится защита

практики по форме мини-конференции с участием всех магистрантов одного направления. Каждый магистрант выступает с презентацией результатов проведенного исследования и задает вопросы выступающим одноклассникам.

Аттестацию проводит преподаватель, ответственный за организацию преддипломной практики магистрантов, по представленным: отчету, отзыву непосредственного руководителя практики, качества работы на консультациях и защиты практики по показателям, предложенным в табл.1.

Таблица 1.

Показатели оценки преддипломной практики

№ п/п	Наименование показателей	Обозначения
1	Отзыв руководителя	О
2	Содержание отчета	СО
3	Качество публикации	П
4	Выступление	В
5	Качество презентации	Пр
6	Ответы на вопросы	ОВ

Итоговая оценка = $(О + СО + П + В + Пр + ОВ)/6$

При защите практики выставляется зачет. Кроме этого дополнительно на защите индивидуально оценивается практика по пятибалльной шкале. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистрантов.

9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИК

Сбор и обработка результатов обследования объекта обследования); системный анализ, учебная экскурсия; аналитическая и исследовательская работа (написание обзоров, творческое осмысление конкретных производственных ситуаций, хозяйственных процессов и явлений, их оценка), технической литературы; самостоятельная работа под руководством научного руководителя, стажировки, презентации результатов.

10.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРАКТИКЕ

Преддипломная практика проводится в соответствии с программой научно-исследовательской практики магистрантов, утвержденной на кафедре и индивидуальной программы практики, составленной студентом совместно с научным руководителем. Примерный образец индивидуальной программы практики приведен в приложении 1.

11.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

а) основная литература:

1. Астафьева Н.В. Инновационное развитие экономических систем: теоретико-методологические основы / Н.В. Астафьева // Вестн. Саратов. гос. техн. ун-та. – Саратов, 2008. – № 1(30).

2. Болотов В.А. Ефремова Н.Ф. Системы оценки качества образования: учеб. пособие. М.: Логос: Университетская книга, 2007. – 192 с.

3. Найденова Н.Н., Симкин В.Н., Скэттон Л., Чельшкова М.Б. Системы оценки качества в зарубежном образовании (аналитический

доклад) – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов. 2007

4. Системный анализ и принятие решений : словарь-справочник: учеб. пособие для вузов / Под ред. В.Н. Волковой, В.Н. Козлова. – М.: Высшая школа, 2004.- 616 с.

5. Зарубин, В.С. Математическое моделирование в технике : учеб. для вузов / Под ред. В.С. Зарубина, А.П. Крищенко.- 2-е, изд, стереотип.- М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003. – 496 с.

6. Меньков, А.В. Теоретические основы автоматизированного управления: учебник / А.В. Меньков, В.А. Острейковский. – М.: Изд-во Оникс, 2005.- 640 с.

7. Шапкин, А.С. Математические методы и модели исследования операций: учебник.- М.: Изд-ская корпорация «Дашков и К^о», 2004.- 400 с.

8. Петров, В.Н. Информационные системы: учеб. пособие / В.Н. Петров. - СПб.: Питер, 2003. – 688 с.

б) дополнительная литература:

1. Черноруцкий, И.Г. Методы оптимизации и принятия решений : учеб. пособие / И.Г. Черноруцкий. – СПб.: Изд-во «Лань», 2001.- 348 с.

2. Бахвалов, Н.С. Численные методы : учеб. пособие / Н.С. Бахвалов, Н.П. Жидков, Г.М. Кобельков. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.- 632 с.

3. Клир, Дж. Системология. Автоматизация решения системных задач : Пер. с англ. / Дж. Клир. – М.: Радио и связь, 1990.- 544 с.

4. Афанасьев, В.Н. Математическая теория конструирования систем управления : учеб. пособие для вузов / В.Н. Афанасьев, В.Б. Колмановский, В.Р. Носов. – М.: Высш. шк., 1989.- 447 с.

5. Рапопорт, Э.Я. Альтернативный метод в прикладных задачах оптимизации / Э.Я. Рапопорт. – М.: Наука, 2000.- 336 с.

6. Волкова, В.Н. Основы теории систем и системного анализа : Учебник для студентов вузов/ В.Н. Волкова, А.А. Денисов. – СПб.: Изд-во СПбГТУ, 1997. – 510 с.
7. Аджиев, В. Публикуй или проиграешь / В. Аджиев
[http:// www.osp.ru/os/1997/02/55.htm](http://www.osp.ru/os/1997/02/55.htm)
8. Основы научных исследований / В.И. Крутов, И.М. Грушко, В.В. Попов. – М. : Высшая школа, 1989. – 399 с.
9. Спиридонов, А.А. Планирование эксперимента при исследовании технологических процессов / А.А. Спиридонов. – М.: Машиностроение, 1981. – 184 с.
10. Высшая аттестационная комиссия Министерства образования Российской Федерации – официальный сайт ВАК России // <http://vak.ed.gov.ru>.
11. Егоренков, Д.Л. Основы математического моделирования. Построение и анализ моделей с примерами на языке MatLab / Д.Л. Егоренков, А.Л. Фрадков, В.Ю. Харламов. – М. : Наука, 1998. – 189 с. 5. Килов, А.С.
12. Основы научных исследований / А.С. Килов. – Оренбург. – 2002. – http://window.edu.ru/window_catalog/files/2901/metod37.pdf.
13. Самарский, А.А. Математическое моделирование: Идеи. Методы. Примеры / .А. Самарский, А.П. Михайлов. – М. : Физматлит, 2001. – 320 с.
14. Технология обучения магистров в техническом вузе / Кафедра "Автоматизированное проектирование технологического оборудования" ТГТУ // <http://www.gaps.tstu.ru/win-1251/lab/ped/9.html>.
15. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (Роспатент) // <http://www.fips.ru>.
16. Худобин, Л.В. Магистратура и магистерская диссертация по технологии машиностроения : учеб. пособие / Л.В. Худобин. – Ульяновск : УлГТУ, 2001. – 89 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

МАГИСТРАТУРА

ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Студент 2 курса магистратуры

ФИО _____

Научный руководитель, ФИО _____

1. Сроки прохождения практики:

2. Место прохождения:

3. Цель:

4. Задачи (примерный перечень):

5. План-график выполнения работ:

№	Этапы прохождения	Сроки выполнения
1		
2		
3		
4		

Подпись студента _____

Подпись научного руководителя _____

Приложение 2

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
МАГИСТРАТУРА

Отзыв руководителя о прохождении преддипломной практики

Студент _____, группа _____

Срок прохождения практики с "___" _____ 201_г. по "___" _____ 201_г.

1. Степень раскрытия темы _____
 2. Обоснованность выбранных методов исследования _____
 3. Достоверность результатов исследования _____
 4. Положительные стороны отчета _____
 5. Недостатки отчета _____
 6. Самостоятельность и инициативность магистранта _____
 7. Навыки, приобретенные за время практики _____
 8. Отношение магистранта к работе _____
- Рекомендуемая оценка за практику _____
"отлично", "хорошо", "удовлетворительно"

Руководитель _____

Ф.И.О.

подпись

"___" _____ 201_г

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

МАГИСТРАТУРА

ОТЧЕТ

О ПРОХОЖДЕНИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Студент 2 курса магистратуры

ФИО _____

Научный руководитель, ФИО _____

1. Сроки прохождения практики:

2. Место прохождения:

Далее, в свободной форме излагаются результаты прохождения преддипломной практики в соответствии с индивидуальной программой практики (см. Приложение 3). К отчету прилагаются тексты (тезисы) лекций, планы лекций и семинарских занятий и иные материалы, указанные в графе «Форма отчетности».

Подпись студента _____