

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Прикладной информатики

Методические рекомендации для обучающихся по освоению практики

**Б2.О.02 Производственная практика (научно-исследовательская работа)**

Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования по направлению подготовки

**09.04.03 Прикладная информатика**

Направленность (профиль):

**Прикладные геоинформационные системы управления**

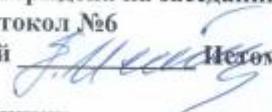
Уровень:

**Магистратура**

Форма обучения

**Очная**

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры  
28.06.2022 г., протокол №6

И.о. зав. кафедрой  Истомин Е.П.

Авторы-разработчики:

к.т.н. Петров Я.А.

Санкт-Петербург 2022

## 1. Планирование и организация времени, необходимого для изучения практики.

Важным условием успешного освоения Производственной практики (научно-исследовательской работы) является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Практика включает в себя два блока: в 3 семестре задание по практике ориентировано на научно-исследовательскую работу (аналитический этап), в 4 семестре практика ориентирована на проектную деятельность (этап проектирования).

### 2. Рекомендации по контактной работе

#### 2.1. Работа на лекциях (на установочной лекции)

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на лабораторном занятии. Итоги работы обсуждаются на итоговой конференции.

### 3. Рекомендации по самостоятельной работе

3.1. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно прорабатывать и дополнять сведениями из других источников литературы, представленных не только в программе практики, но и в периодических изданиях.

При прохождении практики сначала необходимо по каждой теме прочитать рекомендованную литературу и составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме для получения практических навыков. Для расширения знания рекомендуется использовать Интернет-ресурсы; проводить поиски в различных системах и использовать материалы электронного учебного курса практики.

В процессе практики студенты расширяют свои профессиональные знания, полученные в процессе обучения и формируют практические умения и навыки ведения самостоятельного научного исследования и проектной деятельности, при необходимости консультируясь с руководителем практики. Работа выполняется студентом в соответствии с темой выпускной квалификационной работы, которая является завершающим этапом в подготовке выпускной квалификационной работы.

Студенту самостоятельно требуется ознакомиться с индивидуальным планом НИР, выполнить научно-исследовательские работы по заданию руководителя практики, при необходимости провести корректировку плана НИР в соответствии с полученными результатами, подготовить отчет по научно-исследовательской практике и публично защитить выполненную работу.

При сдаче зачета по практике необходимо: подготовить отчет по практике, дневник практики, индивидуальное задание на практику и отзыв руководителя. Подготовить и выступить с результатами практики на конференции, круглом столе, научно-практическом семинаре в соответствии с тематикой НИР. Подготовить статью или тезисы доклада по теме НИР.

### 3.2. Подготовка к текущему контролю

Текущий контроль проводится в форме устной защиты преподавателю результатов задания на практику, включая дневник практики и отчет по практике, наличия подтверждающих документов о выступлении на конференции (круглом столе, семинара и т.п.), публикации материалов НИР.

Результаты прохождения практики засчитываются, если студент владеет теоретическим материалом, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на вопросы и имеет все необходимые отчетные документы.

### 3.3. Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в какой части отчета находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Приводятся методические рекомендации по подготовке к очной форме промежуточной аттестации по практике.

## 4. Работа с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках практики, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемой дисциплины. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

№	Раздел / тема дисциплины	Основная литература	Дополнительная литература
1	Организация практики. Вводная лекция. Заполнение дневника НИР	1. Никифоров, А. Л. Философия и история науки : учебное пособие / А.Л. Никифоров. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 176 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/854. - ISBN 978-5-16-020412-3. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2172573">https://znanium.ru/catalog/product/2172573</a> 2. Лешкевич, Т. Г. Философия науки : учебное пособие / Т.Г. Лешкевич ; отв. ред. И.К. Лисеев. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 272 с. — (Высшее образование: Аспирантура). — DOI 10.12737/666. - ISBN 978-5-16-009213-3. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1815596">https://znanium.com/catalog/product/1815596</a>	1. Емельянова И.Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : учебное пособие для вузов / И. Н. Емельянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09444-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]URL: <a href="https://urait.ru/bcode/516383">https://urait.ru/bcode/516383</a> 2. Гревцев, Н. В. Основы инновационной и научной деятельности при решении задач природообустройства : учебное пособие / Н. В.

			<p>Гревцев, Н. Ю. Антонинова, Д. Р. Якупов. — Екатеринбург : УГГУ, 2022. — 165 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/453509">https://e.lanbook.com/book/453509</a> (дата обращения: 14.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Байлук, В. В. Научная деятельность студентов: системный анализ : монография / В.В. Байлук. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 145 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/monography_5a66e4bb1b0ef9.56606696. - ISBN 978-5-16-013656-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2096823">https://znanium.ru/catalog/product/2096823</a></p>
2	<p>Основной этап научно-исследовательской практики. Заполнение дневника НИР. Выполнение задания .</p>	<p>1. Лешкевич, Т. Г. Философия науки : учебное пособие / Т.Г. Лешкевич ; отв. ред. И.К. Лисеев. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 272 с. — (Высшее образование: Аспирантура). — DOI 10.12737/666. - ISBN 978-5-16-009213-3. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1815596">https://znanium.com/catalog/product/1815596</a></p> <p>2. Философия и методология науки : учебное пособие для вузов / В. И. Купцов [и др.] ;</p>	<p>4. Емельянова И.Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : учебное пособие для вузов / И. Н. Емельянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09444-2. — Текст : электронный // Образовательная</p>

		<p>под научной редакцией В. И. Купцова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 394 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05730-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/539982">https://urait.ru/bcode/539982</a></p> <p>3. Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 259 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18527-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/560221">https://urait.ru/bcode/560221</a></p>	<p>платформа Юрайт [сайт]URL: <a href="https://urait.ru/bcode/516383">https://urait.ru/bcode/516383</a></p> <p>5. Гревцев, Н. В. Основы инновационной и научной деятельности при решении задач природообустройства : учебное пособие / Н. В. Гревцев, Н. Ю. Антонинова, Д. Р. Якупов. — Екатеринбург : УГГУ, 2022. — 165 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/453509">https://e.lanbook.com/book/453509</a> (дата обращения: 14.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>6. Байлук, В. В. Научная деятельность студентов: системный анализ : монография / В.В. Байлук. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 145 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/monography_5a66e4bb1b0ef9.56606696. - ISBN 978-5-16-013656-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2096823">https://znanium.ru/catalog/product/2096823</a></p>
3	Итоговая конференция. Подготовка отчета по практике	1. Лешкевич, Т. Г. Философия науки : учебное пособие / Т.Г. Лешкевич ; отв. ред. И.К. Лисеев. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 272 с.	4. Емельянова И.Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : учебное

		<p>— (Высшее образование: Аспирантура). — DOI 10.12737/666. - ISBN 978-5-16-009213-3. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1815596">https://znanium.com/catalog/product/1815596</a></p> <p>2. Философия и методология науки : учебное пособие для вузов / В. И. Купцов [и др.] ; под научной редакцией В. И. Купцова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 394 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05730-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/539982">https://urait.ru/bcode/539982</a></p> <p>3. Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 259 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18527-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/560221">https://urait.ru/bcode/560221</a></p>	<p>пособие для вузов / И. Н. Емельянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09444-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт] URL: <a href="https://urait.ru/bcode/516383">https://urait.ru/bcode/516383</a></p> <p>5. Гревцев, Н. В. Основы инновационной и научной деятельности при решении задач природообустройства : учебное пособие / Н. В. Гревцев, Н. Ю. Антонинова, Д. Р. Якупов. — Екатеринбург : УГГУ, 2022. — 165 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/453509">https://e.lanbook.com/book/453509</a> (дата обращения: 14.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>6. Байлук, В. В. Научная деятельность студентов: системный анализ : монография / В.В. Байлук. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 145 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/monography_5a66e4bb1b0ef9.56606696. - ISBN 978-5-16-013656-1. - Текст : электронный. -</p>
--	--	--	---

			<p>URL:  <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2096823">https://znanium.ru/catalog/product/2096823</a></p>
4	<p>Организация практики.  Вводная лекция.  Заполнение дневника НИР</p>	<p>1. Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 259 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18527-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/560221">https://urait.ru/bcode/560221</a></p> <p>2. Шаповалов, В. Ф. Философские проблемы науки и техники : учебник для вузов / В. Ф. Шаповалов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09037-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/561463">https://urait.ru/bcode/561463</a></p>	<p>3. Емельянова И.Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : учебное пособие для вузов / И. Н. Емельянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09444-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт] URL: <a href="https://urait.ru/bcode/516383">https://urait.ru/bcode/516383</a></p> <p>4. Гревцев, Н. В. Основы инновационной и научной деятельности при решении задач природообустройства : учебное пособие / Н. В. Гревцев, Н. Ю. Антонинова, Д. Р. Якупов. — Екатеринбург : УГГУ, 2022. — 165 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/453509">https://e.lanbook.com/book/453509</a> (дата обращения: 14.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>5. Байлук, В. В. Научная деятельность студентов:</p>

			<p>системный анализ :          монография / В.В. Байлук. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 145 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/monography_5a66e4bb1b0ef9.56606696. - ISBN 978-5-16-013656-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2096823">https://znanium.ru/catalog/product/2096823</a></p>
5	<p>Основной этап научно-исследовательской практики. Заполнение дневника НИР          Выполнение задания .</p>	<p>1. Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 259 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18527-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/560221">https://urait.ru/bcode/560221</a></p> <p>2. Шаповалов, В. Ф. Философские проблемы науки и техники : учебник для вузов / В. Ф. Шаповалов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09037-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —</p>	<p>3. Емельянова И.Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : учебное пособие для вузов / И. Н. Емельянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09444-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]URL: <a href="https://urait.ru/bcode/516383">https://urait.ru/bcode/516383</a></p> <p>4. Гревцев, Н. В. Основы инновационной и научной деятельности при решении задач природообустройства : учебное пособие / Н. В. Гревцев, Н. Ю. Антонинова, Д. Р. Якупов. — Екатеринбург : УГГУ, 2022. — 165 с. — Текст : электронный // Лань :</p>

		URL: <a href="https://urait.ru/bcode/561463">https://urait.ru/bcode/561463</a>	электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/453509">https://e.lanbook.com/book/453509</a> (дата обращения: 14.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 5. Байлук, В. В. Научная деятельность студентов: системный анализ : монография / В.В. Байлук. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 145 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/monography_5a66e4bb1b0ef9.56606696. - ISBN 978-5-16-013656-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2096823">https://znanium.ru/catalog/product/2096823</a>
--	--	--	--

### 5. Рекомендации по работе в СДО Moodle

Система дистанционного обучения является частью электронной информационно-образовательной среды университета, которая позволяет приобрести необходимые навыки и новые знания с помощью персонального компьютера (ПК) и выхода в сеть Интернет. Место расположения ПК не имеет значения, поэтому учиться можно в любом месте, где есть ПК с подключением к сети Интернет.

В обучении с применением дистанционных образовательных технологий легко реализуется обучение по индивидуальной программе и индивидуальному графику.

Одним из основных понятий системы дистанционного обучения Moodle является электронный учебный курс (дисциплина, модуль). Участники курса (и преподаватели, и студенты) должны быть зарегистрированными пользователями сайта. Система Moodle допускает несколько способов регистрации пользователей:

1) самостоятельная регистрация с подтверждением по электронной почте (используется по умолчанию);

2) ручная регистрация администратором.

На портале дистанционного обучения РГГМУ используется второй метод регистрации, т.е. сотрудников и студентов регистрирует администратор.

Результатом регистрации пользователя является создание учетной записи пользователя, а также назначение студентов в соответствующие группы с установленным набором курсов (дисциплин).

Войти в систему можно с сайта дистанционного обучения, который расположен по адресу <https://moodle.rshu.ru/>. На открывшейся странице портала в блоке «Вход» (расположен в правой колонке) напротив полей «Логин» и «Пароль» необходимо ввести

свой индивидуальный логин и пароль, полученные при прохождении процедуры регистрации.

Пользователи, не имеющие своего индивидуального логина и пароля, не смогут пройти процедуру аутентификации.

С более подробной информацией и справочными материалами по работе в среде Moodle можно ознакомиться по ссылке <https://moodle.rshu.ru/course/view.php?id=14#section-0>.