

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
Гидрологический факультет

Программа практики

**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ  
(Геодезия)**

Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки


**05.03.05 «Прикладная гидрометеорология»**

Направленность (профиль):  
**«Прикладная гидрология»**

Квалификация:  
**Бакалавр**


Форма обучения  
**Очная/заочная**

Согласовано  
Руководитель ОПОП  
«Прикладная гидрология»

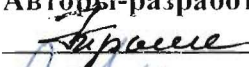

 Сакович В.М.

Утверждаю  
Председатель УМС  И.И. Палкин

Рекомендована решением  
Учебно-методического совета  
19 июня 2018 г., протокол № 4

Рекомендована решением  
Учебно-методической комиссии факультета  
15 марта 2018 г., протокол № \_\_\_\_\_  
Председатель УМКФ  Викторова Н.В.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры  
22 февраля 2018 г., протокол № 6  
И.о. зав. кафедрой  Кузьмин Ю.А.

Авторы-разработчики:  
 Кузьмин Ю.А.  
 Голосовская В.А.

## **1. Цель и задачи практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Геодезия)**

Целями учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Геодезия) закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных при изучении дисциплины «Геодезия».

Задачами практики являются:

- закрепление теоретических знаний студентов,
- выработка у студентов производственных навыков в организации топографо-геодезических работ,
- приобретение студентами практических навыков работы с геодезическими приборами и инструментами при производстве инженерных изысканий и съемок местности для топографо-геодезического обеспечения гидрологических работ.
- приобретение навыков проектирования геодезических работ,
- ознакомление с организацией работ по созданию съемочного обоснования;
- выполнение наземной топографической съемки участка местности в крупных масштабах,
- освоение методики простейших измерений на местности.

## **2. Вид, способы и формы проведения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Геодезия)**

Вид практики – учебная практика.

Тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Способ проведения – стационарная, выездная.

Форма практики – дискретная.

## **3. Место учебной практики в структуре ОПОП**

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Геодезия) для направления 05.03.05 – «Прикладная гидрометеорология», профиль – Прикладная гидрология, относится к разделу «Учебные практики» блока «Практики».

Для прохождения практики студенты должны освоить разделы следующих дисциплин базовой и вариативной частей ОПОП: «Математика», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Геодезия» в объеме основного общего образования для успешного осуществления выпускниками научно-исследовательской и проектной видов деятельности

## **4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки и умения:

- планировать свою деятельность для проведения крупномасштабных топографических съемок;
- освоить работу с геодезическими приборами;
- вести документацию при производстве топографо-геодезических работ;
- осуществлять камеральную обработку результатов проведенных съемок, оценить точность выполненных работ;
- представлять результаты съемок в установленном виде.

При прохождении данной практики обучающийся должен освоить следующие компетенции:

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК-1	способность к логическому мышлению, обобщению, анализу, систематизации профессиональных знаний и умений, а также закономерностей исторического, экономического и общественно-политического развития
ОК-4	готовность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-3	способность анализировать и интерпретировать данные натурных и лабораторных наблюдений, теоретических расчетов и моделирования
ПК-4	способность к решению гидрометеорологических задач, достижению поставленных критериев и показателей
ППК-1	способность подбирать приборы и методы наблюдений для решения гидрометеорологических задач, производить наблюдения, проводить обработку и представлять результаты наблюдений по установленным формулам

В результате прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Геодезия) должен

**Знать:**

- плановую и высотную основы топографо-геодезических работ;
- методику производства геодезических работ и топографических съемок местности;
- системы координат и высот, применяемые в геодезии;
- устройство, конструкцию, поверки и юстировки геодезических приборов;
- камеральную обработку результатов геодезических измерений;
- методы выполнения картографических работ.

**Уметь:**

- проводить полевые геодезические измерения;
- выполнять поверки геодезических приборов;
- выполнять камеральную обработку результатов геодезических измерений;
- работать с топографическими картами и выполнять на них измерения различных характеристик географических объектов с заданной точностью.
- эксплуатировать современные геодезические приборы.

**Владеть:**

- навыками решения конкретных задач;
- навыками работы с современной измерительной и вычислительной техникой;
- навыками использования программного обеспечения для представления результатов геодезических измерений;
- навыками использования математического аппарата для расчетов геодезических параметров;
- навыками работы в коллективе для достижения наилучших результатов.

## Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компе- тенции	Планируемый резуль- тат обучения (показа- тели достижения задан- ного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3 (минимальный)	4 (базовый)	5 (продвинутый)
ОК-1 Первый этап (уровень)	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы абстрактного мышления, методы исследования;</li> <li>• основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения</li> </ul>	<b>Не знает:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы абстрактного мышления, методы исследования;</li> <li>• основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения</li> </ul>	<b>Недостаточно знает:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы абстрактного мышления, методы исследования;</li> <li>• основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения</li> </ul>	<b>Хорошо знает:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы абстрактного мышления, методы исследования;</li> <li>• основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения</li> </ul>	<b>Отлично знает. Свободно описывает:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы абстрактного мышления, методы исследования;</li> <li>• основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения</li> </ul>
	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать методы абстрактного мышления, обобщения и анализа</li> </ul>	<b>Не умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать методы абстрактного мышления, обобщения и анализа</li> </ul>	<b>Затрудняется:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать методы абстрактного мышления, обобщения и анализа</li> </ul>	<b>Умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать методы абстрактного мышления, обобщения и анализа</li> </ul>	<b>Умеет свободно:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать методы абстрактного мышления, обобщения и анализа</li> </ul>
	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• целостной системой навыков использования абстрактного мышления при решении профессиональных задач</li> </ul>	<b>Не владеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• целостной системой навыков использования абстрактного мышления при решении профессиональных задач</li> </ul>	<b>Недостаточно владеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• целостной системой навыков использования абстрактного мышления при решении профессиональных задач</li> </ul>	<b>Хорошо владеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• целостной системой навыков использования абстрактного мышления при решении профессиональных задач</li> </ul>	<b>Свободно владеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• целостной системой навыков использования абстрактного мышления при решении профессиональных задач</li> </ul>

Этап (уровень) освоения компе- тенции	Планируемый ре- зультат обучения (показатели достиже- ния заданного уровня освоения компетен- ций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3 (минимальный)	4 (базовый)	5 (продвинутый)
ОК-4 Первый этап (уровень)	<b>Знать:</b> • отдельные принципы и правила эффективной коммуникации	<b>Не знает:</b> • отдельные принципы и правила эффективной коммуникации	<b>Недостаточно знает:</b> • отдельные принципы и правила эффективной коммуникации	<b>Хорошо знает:</b> • отдельные принципы и правила эффективной коммуникации	<b>Отлично знает. Свободно описывает:</b> • отдельные принципы и правила эффективной коммуникации
	<b>Уметь:</b> • применять некоторые правила и принципы в практике работы, • достаточно корректно высказывать собственную позицию	<b>Не умеет:</b> • применять некоторые правила и принципы в практике работы, • достаточно корректно высказывать собственную позицию	<b>Затрудняется:</b> • применять профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии с целью их использования в области гидрометеорологии	<b>Умеет:</b> • применять некоторые правила и принципы в практике работы, • достаточно корректно высказывать собственную позицию	<b>Умеет свободно:</b> • применять некоторые правила и принципы в практике работы, • достаточно корректно высказывать собственную позицию
	<b>Владеть:</b> • навыками грамотного и обоснованного устного и письменного высказывания по теме	<b>Не владеет:</b> • навыками грамотного и обоснованного устного и письменного высказывания по теме	<b>Недостаточно владеет:</b> • навыками грамотного и обоснованного устного и письменного высказывания по теме	<b>Хорошо владеет:</b> • навыками грамотного и обоснованного устного и письменного высказывания по теме	<b>Свободно владеет:</b> • навыками грамотного и обоснованного устного и письменного высказывания по теме

способность анализировать и интерпретировать данные натуральных и лабораторных наблюдений, теоретических расчетов и моделирования

Этап (уровень) освоения компе- тенции	Планируемый ре- зультат обучения (показатели достиже- ния заданного уровня освоения компетен- ций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3 (минимальный)	4 (базовый)	5 (продвинутый)
ОПК-3 Первый этап (уровень)	<b>Знать:</b> • системы координат и высот, применяемые в геодезии; • плановую и высотную основы топографо-геодезических работ	<b>Не знает:</b> • системы координат и высот, применяемые в геодезии; • плановую и высотную основы топографо-геодезических работ	<b>Недостаточно знает:</b> • системы координат и высот, применяемые в геодезии; • плановую и высотную основы топографо-геодезических работ	<b>Хорошо знает:</b> • системы координат и высот, применяемые в геодезии; • плановую и высотную основы топографо-геодезических работ	<b>Отлично знает. Свободно описывает:</b> • системы координат и высот, применяемые в геодезии; • плановую и высотную основы топографо-геодезических работ
	<b>Уметь:</b> • анализировать данные натуральных наблюдений, проводить их качественный и количественный анализ	<b>Не умеет:</b> • анализировать данные натуральных наблюдений, проводить их качественный и количественный анализ	<b>Затрудняется:</b> • анализировать данные натуральных наблюдений, проводить их качественный и количественный анализ	<b>Умеет:</b> • анализировать данные натуральных наблюдений, проводить их качественный и количественный анализ	<b>Умеет свободно:</b> • анализировать данные натуральных наблюдений, проводить их качественный и количественный анализ
	<b>Владеть:</b> • методами камеральной обработки результатов геодезических измерений	<b>Не владеет:</b> • методами камеральной обработки результатов геодезических измерений	<b>Недостаточно владеет:</b> • методами камеральной обработки результатов геодезических измерений	<b>Хорошо владеет:</b> • методами камеральной обработки результатов геодезических измерений	<b>Свободно владеет:</b> • методами камеральной обработки результатов геодезических измерений

Этап (уровень) освоения компе- тенции	Планируемый ре- зультат обучения (показатели достиже- ния заданного уровня освоения компетен- ций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3 (минимальный)	4 (базовый)	5 (продвинутый)
ПК-4 Первый этап (уровень)	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• устройство, конструкцию, поверки и юстировки геодезических приборов;</li> <li>• методику производства геодезических работ и топографических съемок местности</li> </ul>	<b>Не знает:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• устройство, конструкцию, поверки и юстировки геодезических приборов;</li> <li>• методику производства геодезических работ и топографических съемок местности</li> </ul>	<b>Недостаточно знает:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• устройство, конструкцию, поверки и юстировки геодезических приборов;</li> <li>• методику производства геодезических работ и топографических съемок местности</li> </ul>	<b>Хорошо знает:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• устройство, конструкцию, поверки и юстировки геодезических приборов;</li> <li>• методику производства геодезических работ и топографических съемок местности</li> </ul>	<b>Отлично знает. Свободно описывает:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• устройство, конструкцию, поверки и юстировки геодезических приборов;</li> <li>• методику производства геодезических работ и топографических съемок местности</li> </ul>
	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять поверки геодезических приборов</li> </ul>	<b>Не умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять поверки геодезических приборов</li> </ul>	<b>Затрудняется:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять поверки геодезических приборов</li> </ul>	<b>Умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять поверки геодезических приборов</li> </ul>	<b>Умеет свободно:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять поверки геодезических приборов</li> </ul>
	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• современными методами обработки картографических материалов;</li> </ul>	<b>Не владеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• современными методами обработки картографических материалов;</li> </ul>	<b>Недостаточно владеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• современными методами обработки картографических материалов;</li> </ul>	<b>Хорошо владеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• современными методами обработки картографических материалов;</li> </ul>	<b>Свободно владеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• современными методами обработки картографических материалов;</li> </ul>

Этап (уровень) освоения компе- тенции	Планируемый ре- зультат обучения (показатели достиже- ния заданного уровня освоения компетен- ций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3 (минимальный)	4 (базовый)	5 (продвинутый)
ППК-1 Первый этап (уровень)	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• камеральную обработку результатов геодезических измерений;</li> <li>• методы выполнения картографических работ.</li> </ul>	<b>Не знает:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• камеральную обработку результатов геодезических измерений;</li> <li>• методы выполнения картографических работ.</li> </ul>	<b>Недостаточно знает:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• камеральную обработку результатов геодезических измерений;</li> <li>• методы выполнения картографических работ.</li> </ul>	<b>Хорошо знает:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• камеральную обработку результатов геодезических измерений;</li> <li>• методы выполнения картографических работ.</li> </ul>	<b>Отлично знает. Свободно описывает:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• камеральную обработку результатов геодезических измерений;</li> <li>• методы выполнения картографических работ.</li> </ul>
	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить полевые геодезические измерения;</li> <li>• выполнять камеральную обработку результатов геодезических измерений;</li> <li>• работать с топографическими картами и выполнять на них измерения различных характеристик географических объектов с заданной точностью.</li> <li>• эксплуатировать современные геодезические приборы.</li> </ul>	<b>Не умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить полевые геодезические измерения;</li> <li>• выполнять камеральную обработку результатов геодезических измерений;</li> <li>• работать с топографическими картами и выполнять на них измерения различных характеристик географических объектов с заданной точностью.</li> <li>• эксплуатировать современные геодезические приборы</li> </ul>	<b>Затрудняется:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить полевые геодезические измерения;</li> <li>• выполнять камеральную обработку результатов геодезических измерений;</li> <li>• работать с топографическими картами и выполнять на них измерения различных характеристик географических объектов с заданной точностью.</li> <li>• эксплуатировать современные геодезические приборы</li> </ul>	<b>Умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить полевые геодезические измерения;</li> <li>• выполнять камеральную обработку результатов геодезических измерений;</li> <li>• работать с топографическими картами и выполнять на них измерения различных характеристик географических объектов с заданной точностью.</li> <li>• эксплуатировать современные геодезические приборы</li> </ul>	<b>Умеет свободно:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить полевые геодезические измерения;</li> <li>• выполнять камеральную обработку результатов геодезических измерений;</li> <li>• работать с топографическими картами и выполнять на них измерения различных характеристик географических объектов с заданной точностью.</li> <li>• эксплуатировать современные геодезические приборы</li> </ul>
	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методикой работы с современной геодезической техникой.</li> </ul>	<b>Не владеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методикой работы с современной геодезической техникой.</li> </ul>	<b>Недостаточно владеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методикой работы с современной геодезической техникой.</li> </ul>	<b>Хорошо владеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методикой работы с современной геодезической техникой.</li> </ul>	<b>Свободно владеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методикой работы с современной геодезической техникой.</li> </ul>



## 5. Порядок проведения практики

### *Место и время проведения практики.*

Продолжительность и время прохождения практики определяется учебным планом и графиком учебного процесса.

Практика проводится:

- при очной форме обучения – на первом курсе во 2-ом семестре;
- при заочной форме обучения – на втором году обучения.

На проведение учебной практики учебным планом отводится 6 з.е. – 216 часов.

Предусмотрено два способа проведения практики: стационарная и выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в структурных подразделениях (кафедрах, лабораториях, бюро и др.) РГГМУ или иных организациях, расположенных на территории Санкт-Петербурга.

Выездной является практика, которая проводится вне Санкт-Петербурга. Выездная практика может проводиться в полевой форме. Как правило, выездная практика проводится на учебной базе практик РГГМУ, в д. Даймище Гатчинского района Ленинградской область.

Студенты заочной формы обучения могут проходить практику по месту жительства и (или) работы в организациях, осуществляющих деятельность, соответствующую области и (или) объектам, и (или) видам профессиональной деятельности. Для студентов заочной формы обучения, не имеющих возможности пройти практику по месту работы, практика организуется в структурных подразделениях РГГМУ.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся.

Студенты, не прошедшие практику в запланированное время (по уважительной причине, например, болезни), могут пройти ее в сроки, установленные заведующим кафедрой и согласованные с деканатом и учебной частью РГГМУ только в том случае, если имеется возможность прохождения данной практики в дополнительно установленные сроки.

Общее руководство по организации практики и контроль за ее прохождением осуществляет директор института.

### *Директор института:*

- координирует деятельность структурных подразделений института по вопросам проведения практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики, её проведением и содержанием;
- организует работу по заключению договоров об организации практик с профильными организациями, их учет и регистрацию, осуществляет пролонгацию договоров, срок действия которых истекает;
- контролирует составление, утверждение и переработку программ практики в соответствии с утвержденными учебными планами по направлению подготовки;
- анализирует результаты и отчеты кафедр по итогам прохождения практики обучающимися;
- готовит итоговый отчет по всем видам практики и представляет его на Ученом совете института.

Для руководства практикой назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета, заведующие кафедрами и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

*Руководитель практики от Университета обязан:*

а) заведующий кафедрой, ответственный за проведение практики:

- выявляет внутренние структурные подразделения и внешние организации, в которых возможно проведение практики;
- предоставляет в учебно-методическое управление плановые сметы расходов для включения в общую смету затрат по практикам на текущий учебный год, согласованную с директором института;
- назначает руководителей от кафедры, ответственных за проведение практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры и предоставляет данную информацию директору института;
- обеспечивает своевременную подготовку проекта приказа о направлении на практику;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- проводит организационное собрание по разъяснению порядка и сроков прохождения практики;
- отвечает за правильность и своевременность оформления финансовых документов, касающихся проведения практики;
- анализирует и обобщает отчетность по практике;

б) руководитель от кафедры:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- проводит инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- готовит, согласовывает приказы о направлении студентов на практику;
- оценивает результаты прохождения практики;
- готовит отчет о прохождении практики и предложения по совершенствованию организации практической подготовки обучающихся и предоставляет заведующему кафедрой в течении одного месяца после окончания практики.

*Руководитель практики от профильной организации:*

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- составляет подробный отзыв на практиканта по окончании практики.

*В период прохождения практики обучающиеся обязаны:*

- пройти практику, предусмотренную учебным планом по направлению подготовки в установленные учебным графиком сроки;

- своевременно и полностью выполнять индивидуальные задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- подготовить дневник практики и отчет о прохождении практики, пойти промежуточную аттестацию по итогам прохождения практики.

*В период прохождения практики обучающиеся имеют право:*

- получать знания и навыки, соответствующие современному уровню развития науки и техники;
- самостоятельно определять место прохождения практики в соответствии с направлением подготовки;
- обращаться за содействием в обеспечении места прохождения практики к руководителю практики, заведующему выпускающей кафедры Университета;
- получать консультации по вопросам прохождения практики у руководителей практики от Университета.

## 6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели, 216 часов.

### 6.1. Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на учебной практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Трудоемкость в часах	Самостоятельная работа, в часах	
1	Подготовительный этап	8	4	Беседа с преподавателем
2	Техническое нивелирование	32	16	Проверка руководителем материалов измерений и вычислений
3	Теодолитная съемка	40	20	Проверка руководителем материалов измерений и вычислений
4	Тахеометрическая съемка	40	20	Проверка руководителем материалов измерений и вычислений
5	Глазомерная съемка.	8	4	Проверка руководителем материалов измерений и вычислений
6	Подготовка отчета по практике.	16	8	Защита отчета. Зачет с оценкой
	Итого 216 час.	144	72	

## **6.2. Содержание разделов учебной практики**

### **6.2.1. Подготовительный этап**

Ознакомление с программой, содержанием и формой проведения практики, видами отчетности, порядком защиты отчета и требованиями к оформлению отчета по практике. Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. Вводная лекция. Получение инвентаря. Поверки инструментов.

### **6.2.2. Техническое нивелирование**

Рекогносцировка магистрали. Закрепление на местности углов поворота магистрали, разбивка пикетажа и поперечников на трассе. Измерение углов поворота магистрали. Техническое нивелирование магистрали и поперечников. Камеральная обработка журнала технического, нивелирования. Вычисление высотных отметок точек трассы и поперечников. Составление и оформление профиля магистрали и поперечников

### **6.2.3. Теодолитная съемка**

Рекогносцировка участка съемки. Закрепление на местности углов поворота разомкнутого теодолитного хода. Производство линейных и угловых измерений. Съемка подробностей способами створов, перпендикуляров, дальномерных и угловых засечек. Камеральная обработка результатов измерений и уравнивание теодолитного хода. Составление и оформление плана участка в масштабе 1:1000.

### **6.2.4. Тахеометрическая съемка**

Рекогносцировка участка съемки. Производство полевых съемочных работ теодолитом 4Т30П и электронным тахеометром.

Обработка полевых съемочных работ. Обработка полевых журналов и абрисов съемки. Составление и оформление плана участка в масштабе 1:1 000.

### **6.2.5. Глазомерная съемка**

Рекогносцировка маршрута. Определение длин пар шагов на измеренном базисе. Составление масштаба шагов. Глазомерная съемка маршрута.

Составление и оформление плана маршрута в карандаше.

### **6.2.6. Подготовка и защита отчета по практике**

Проверка и анализ полученных результатов. Подготовка бригадного итогового отчета. Подготовка зачету с оценкой

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике представлен отдельным документом.

## **8. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Формой промежуточной аттестации по итогам практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Геодезия) является дифференцированный зачет с выставлением оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

По итогам практики студенты составляет бригадный отчет по практике. Вместе с отчетом студенты предоставляет на защиту индивидуальные задания на практику, бригадный дневник практики, отзыв руководителя практики.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основе оценки руководителя практики от университета и, при наличии, отзыва руководителя от профильной организации.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной и неуважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Обучающиеся повторно не выполнившие программу практики без уважительной причины и получившие по итогам прохождения практики неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из Университета как не выполнившие обязательства по добросовестному освоению образовательной программы в порядке, предусмотренном соответствующим локальным актом Университета.

## **9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### **а) основная литература:**

1. Федоров Ю.А. Геодезия с основами инженерной графики.- Л.: Гидрометеиздат, 1995.-448с.
2. Методические указания по геодезической практике. РГГМУ, 2011.

### **б) дополнительная литература:**

1. Руководство по топографическим съемкам в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.

### **в) Программное обеспечение:**

1. Microsoft Windows (48130165 21.02.2011)
2. Microsoft Office (49671955 01.02.2012)

### **г) Интернет-ресурсы:**

<https://studopedia.info/2-117513.html>  
<http://studopedia.org/11-55644.html>  
<http://echome.ru/chto-takoe-taxeometr.html>  
<https://geostart.ru/publik05.htm>

### **д) Информационные справочные системы**

- ЭБС «ГидроМетеоОнлайн». Режим доступа: <http://elib.rshu.ru/>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ). Режим доступа: <https://нэб.рф>
- ЭБС «Znanium». Режим доступа: <http://znanium.com/>
- Электронно-библиотечная система elibrary. Режим доступа: <https://elibrary.ru/>

**10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Разделы (этапы) практики	Образовательные и информационные технологии	Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
Подготовительный этап	Образовательные технологии: <ul style="list-style-type: none"> <li>• интерактивное взаимодействие педагога и студента;</li> <li>• сочетание индивидуального и коллективного обучения;</li> <li>• занятия, проводимые в форме диалога, дискуссии;</li> <li>• технология развития критического мышления</li> </ul> Информационные технологии: <ul style="list-style-type: none"> <li>• проведение занятий с использованием слайд-презентаций;</li> <li>• организация взаимодействия педагога со студентом посредством электронной информационно-образовательной среды</li> <li>• использование профессиональных баз данных и информационно-справочных систем</li> </ul>	Программное обеспечение: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows</li> <li>• Microsoft Office</li> </ul> Информационно-справочные системы: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ЭБС «ГидроМетеоОнлайн»</li> <li>• ЭБС «Znanium»</li> <li>• Национальная электронная библиотека (НЭБ)</li> <li>• Электронно-библиотечная система elibrary</li> </ul>
Техническое нивелирование		
Теодолитная съемка		
Тахеометрическая съемка		
Глазомерная съемка.		
Подготовка отчета по практике.		

**11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.**

Материально-техническое и информационное обеспечение практики, определяется спецификой выполняемых задач и типом организации, которая выступает в качестве базы прохождения практики.

При проведении практики на базе РГГМУ используется материально-техническая база, обеспечивающая проведение практики и защиту отчета, и соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

При прохождении практики в структурных подразделениях РГГМУ используется комплекс приборов, оборудования, которыми оснащены соответствующие подразделения, в том числе:

**Учебная аудитория для проведения занятий практического типа** – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** –

укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Помещение для самостоятельной работы** – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью.

Для производства работ студентам выдаются приборы: теодолиты, нивелиры, электронные тахеометры, мерные геодезические рулетки, светодальномеры.

Измерения проводятся в полевых условиях, камеральная обработка, изучение научно-методической и справочной литературы – в камеральных помещениях.

## **12. Особенности освоения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении мест прохождения практики обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **13. Отчётные документы по практике**

К моменту проведения промежуточной аттестации (согласно учебному плану) студент сдает следующие отчетные документы:

1. Задание на практику (Приложение 1).
2. Рабочий график проведения практики (Приложение 2)
3. Совместный график (при прохождении практики в сторонней организации) (Приложение 3)
4. Отчет по практике (Приложение 4).
5. Дневник практики (Приложение 5).
6. Отзыв руководителя практики от университета с оценкой о выполнении задач практики (Приложение 6).
7. Отзыв руководителя практики от профильной организации (при наличии) готовится в произвольной форме на бланке предприятия (Приложение 7)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

---

Кафедра \_\_\_\_\_ УТВЕРЖДАЮ  
\_\_\_\_\_ Зав.кафедрой \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ 20 г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ  
НА ПРАКТИКУ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ И НАВЫКОВ  
(Геодезия)**

Студенту \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
Институт \_\_\_\_\_  
Направление \_\_\_\_\_  
Профиль \_\_\_\_\_  
Уровень \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_  
Перечень заданий, подлежащих разработке на практике

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Задание составлено \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись руководителя практики от кафедры) (ФИО руководителя)

Задание согласовано \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись руководителя практики от профильной организации) (ФИО руководителя)

С заданием ознакомлен \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись студента) (ФИО студента)

Дата \_\_\_\_\_ 20 г.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования**  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
 ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

---

**РАБОЧИЙ ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
 ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ  
 (Геодезия)**

Срок практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

<b>№ п/п</b>	<b>Этапы практики</b> <i>(указываются те этапы, которые перечисляются в программе практики)</i>	<b>Календарные сроки проведения планируемой работы</b>
1		
2		
3		

Составлен \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
*(подпись руководителя практики от кафедры) (ФИО руководителя)*

Дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

---

СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ И НАВЫКОВ  
(Геодезия)

Срок практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

№ п/п	Этапы практики <i>(указываются те этапы, которые перечисляются в программе практики)</i>	Примечание
1		
2		
3		

Составлен \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
*(подпись руководителя практики от кафедры) (ФИО руководителя)*

Согласован \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
*(подпись руководителя практики от профильной организации) (ФИО руководителя)*

М.П. профильной  
организации

Дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

---

Кафедра  
\_\_\_\_\_

**ОТЧЕТ  
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ  
И НАВЫКОВ  
(Геодезия)**

Студента \_\_\_\_\_ *ФИО*

Институт \_\_\_\_\_ *Институт гидрологии и океанологии*

Направление \_\_\_\_\_ *05.03.05 Прикладная гидрометеорология*

Профиль \_\_\_\_\_ *Прикладная гидрология*

Уровень \_\_\_\_\_ *Бакалавриат*

Бригада \_\_\_\_\_

*Состав бригады:*

*Руководитель практики от кафедры*  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

Санкт–Петербург, 20\_\_

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

---

**ДНЕВНИК  
ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ  
(Геодезия)**

Студента \_\_\_\_\_

Институт *Институт гидрологии и океанологии* \_\_\_\_\_

Направление *05.03.05 Прикладная гидрометеорология* \_\_\_\_\_

Профиль *Прикладная гидрология* \_\_\_\_\_

Уровень *Бакалавриат* \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_

**СОДЕРЖАНИЕ**  
**выполненных работ в течение практики**

Даты	Содержание работ (краткое описание работ)	Оценка и подпись руководителя

Дневник составил \_\_\_\_\_  
(подпись студента)

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
(подпись руководителя)

Руководитель практики  
от профильной организации \_\_\_\_\_  
(подпись руководителя)

\_\_\_\_\_ 20 г.

**ОТЗЫВ  
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ  
(Геодезия)**

Студент гидрологического отделения института гидрологии и океанологии  
ФГБОУ ВО «Российский государственный гидрометеорологический университет»  
\_\_\_\_\_ проходил практику по получению первичных профессио-  
нальных умений и навыков (Геодезия)

в \_\_\_\_\_  
в период с \_\_\_\_\_ 20 г. по \_\_\_\_\_ 20 г.

**За время прохождения практики**

**изучил:**

---

---

---

---

---

**приобрел навыки:**

---

---

---

---

---

**За время прохождения практики проявил себя как**

---

---

**Уровень сформированности компетенций** \_\_\_\_\_

(минимальный, базовый, продвинутый)

**Задание на практику выполнил** \_\_\_\_\_

(в полном объеме, частично, не выполнил)

**Выводы, рекомендации** \_\_\_\_\_

**Практику прошел с оценкой** \_\_\_\_\_

**Подпись руководителя** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

(ФИО)

(подпись)

\_\_\_\_\_ 20 г.

**ОБРАЗЕЦ ОТЗЫВА РУКОВОДИТЕЛЯ ОТ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ  
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ  
(Геодезия)**

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ОТ ОРГАНИЗАЦИИ**  
(оформляется на бланке организации)

Обучающийся гидрологического отделения института гидрологии и океанологии  
ФГБОУ ВО «Российский государственный гидрометеорологический университет» \_\_\_\_  
курса \_\_\_\_\_ формы обучения \_\_\_\_\_  
проходил практику по получению первичных профессиональных умений и навыков (Гео-  
дезия) в \_\_\_\_\_

*В отзыве отражается:*

- *степень ответственности отношения обучающегося к выполнению трудовых функций;*
- *оценка умения обучающегося применять теоретические знания на практике;*
- *культура поведения обучающегося;*
- *отношения обучающегося с работниками организации;*
- *замечания и пожелания обучающемуся;*
- *общий вывод руководителя организации о выполнении обучающимся своих трудовых функций и какой он заслуживает оценки.*

Рекомендуемая оценка \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_ ФИО \_\_\_\_\_

М.П.

Дата