

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра геодезии и гидрогеологии

Программа практики
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕ-
НИЙ И НАВЫКОВ (ГЕОДЕЗИЯ)

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки

05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль):
**Экологические проблемы больших городов, промышленных зон
и полярных областей**

Квалификация:

Бакалавр

Форма обучения

Очная/заочная


Согласовано
Руководитель ОПОП
«Экологические проблемы больших
городов, промышленных зон
и полярных областей»


Алексеев Д.К.


Утверждаю
Председатель УМС  И.И. Палкин

Рекомендована решением
Учебно-методического совета

 2018 г., протокол № 4

Рекомендована решением
Учебно-методической комиссии факультета
 2018 г., протокол № 2

Председатель УМКФ  Алексеев Д.К.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
15.03 2018 г., протокол № 7
Зав. кафедрой  Кузьмин Ю.А.

Авторы-разработчики:
 Голосовская В.А.

Санкт-Петербург 2018

1. Цели и задачи практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Геодезия)

Целями практики по геодезии являются:

- закрепление теоретических знаний студентов,
- выработка у студентов первичных профессиональных умений и 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 экологических работ.

Задачи учебной практики:

- 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 практики, способ и формы проведения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Геодезия)

Тип учебной практики:

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Способы проведения учебной практики:

стационарная;

выездная.

Проводится на учебной базе практики в поселке Даймище под руководством преподавателей кафедры гидрогеологии и геодезии

3. Место практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Геодезия) структуре ОПОП

Практика относится к дисциплинам вариативной части Блока 2 (Практики) для направления подготовки 05.03.06 – Экология и природопользование. Для прохождения практики студенты должны освоить дисциплину «Основы геодезии и картографии».

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

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

Код компетенции	Компетенция
ОК-7	способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;
ПК-13	владеть навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления
ПК-21	владеть методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, мето-

	дами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.
--	------------------------------------------------------------------------------------

В результате прохождения практики обучающийся должен

знать:

- методику производства геодезических работ и топографических съемок местности (ПК-13, ПК-21);

- системы координат и высот, применяемых в геодезии (ПК-13, ПК-21);

- устройство, конструкцию, поверку, юстировку геодезических приборов (ПК-13, ПК-21);

- камеральную обработку результатов геодезических измерений (ПК-13, ПК-21);

уметь:

- проводить полевые геодезические работы (ПК-13, ПК-21);

- выполнять поверки геодезических приборов (ПК-13, ПК-21);

- выполнять камеральную обработку результатов геодезических измерений (ПК-13, ПК-21);

- работать с топографическими картами (ПК-13, ПК-21)

владеть навыками:

- решения конкретных задач (ОК-7, ПК-13, ПК-21);

- работы с современной измерительной и вычислительной техникой (ОК-7, ПК-13, ПК-21);

- использования программного обеспечения для представления результатов геодезических работ (ОК-7, ПК-13, ПК-21);

- использования математического аппарата для расчетов геодезических параметров (ОК-7, ПК-13, ПК-21).

5. Порядок проведения практики

Руководитель практики:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;

- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;

- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ;

- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;

- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;

- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;

- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

6. Структура и содержание практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Геодезия)

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, 2 недели.

Очное обучение

Год набора: 2015, 2016

№ п/п	Разделы (этапы) практики. Виды работ на практике	Трудоем- кость, в ча- сах	Самостоя- тельная ра- бота, в часах	Формы текущего кон- троля
1	Подготовительный этап.	8	8	Беседа с преподавателем
2	Создание планово-высотного обоснования топографической съемки.	25	25	Промежуточный зачет в виде собеседования с руководителями практики
3.	Тахеометрическая съемка участка топографической съемки.	30	30	Промежуточный зачет в виде собеседования с руководителями
4.	Техническое нивелирование	25	25	Промежуточный зачет в виде собеседования с руководителями практики
5.	Глазомерная съемка	20	20	Промежуточный зачет в виде собеседования с руководителями

Заочное обучение

№ п/п	Разделы (этапы) практики. Виды работ на практике	Трудоем- кость, в часах	Самостоя- тельная ра- бота, в часах	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	8	8	Беседа с преподавателем
2.	Создание планово-высотного обоснования топографической съемки.	30	30	Беседа с преподавателем
3.	Тахеометрическая съемка участка.	45	45	Беседа с преподавателем
4.	Техническое нивелирование	15	15	Беседа с преподавателем

Очное обучение

Год набора: 2017, 2018

№ п/п	Разделы (этапы) практики. Виды работ на практике	Трудоем- кость, в ча- сах	Самостоя- тельная ра- бота, в часах	Формы текущего кон- троля
1	Подготовительный этап.	8	-	Беседа с преподавателем
2	Создание планово-высотного обоснования топографической съемки.	25	-	Промежуточный зачет в виде собеседования с руководителями прак-

				тики
3.	Тахеометрическая съемка участка топографической съемки.	30	-	Промежуточный зачет в виде собеседования с руководителями
4.	Техническое нивелирование	25	-	Промежуточный зачет в виде собеседования с руководителями практики
5.	Глазомерная съемка	20	-	Промежуточный зачет в виде собеседования с руководителями

6.2. Содержание разделов практики

Очное обучение

Подготовительный этап.

Инструктаж по технике безопасности. Вводная лекция. Получение инвентаря. Поверки инструментов.

Создание плано-высотного обоснования топографической съемки.

Рекогносцировка участка съемки. Закрепление на местности углов поворотатеодолитного хода. Производство линейных и угловых измерений. Камеральная обработка результатов измерений. Составление и оформление плана участка в масштабе 1:1000.

Тахеометрическая съемка участка съемки.

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

Техническое нивелирование

Рекогносцировка участка нивелирного хода. Тренировочный нивелирный ход. Техническое нивелирование теодолитного хода. Камеральная обработка журнала технического нивелирования. Вычисление высотных отметок точек теодолитного хода. Составление и оформление продольного профиля нивелирования.

Глазомерная съемка

Рекогносцировка маршрута. Определение длин пар шагов на измеренном базисе. Составление масштаба шагов. Глазомерная съемка маршрута. Составление и оформление плана маршрута в карандаше.

Заочное обучение

Подготовительный этап.

Вводная лекция. Получение инвентаря. Поверки инструментов. Инструктаж по технике безопасности.

Создание плано-высотного обоснования топографической съемки.

Закрепление на местности точек теодолитного хода. Измерение углов теодолитного хода и длин сторон. Камеральная обработка результатов измерений.

Тахеометрическая съемка участка.

Измерение горизонтальных, вертикальных углов и расстояний теодолитом. Камеральная обработка результатов измерений. Построение плана топографического плана участка измерений.

Техническое нивелирование.

Нивелирование точек теодолитного хода.

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 окончании работ бригада представляет итоговый отчет. Полевые материалы сдаются в подлинниках; переписывать и перерисовывать их запрещается.

Отчетные документы должны быть пронумерованы, снабжены описью и вложены в отдельную папку с титульным листом, на котором указывается название отчета, год исполнения, номер бригады, фамилии студентов, номер группы, фамилия руководителя практики.

По окончании практики студенты сдают индивидуальный зачет (с оценкой) руководителю практики. Руководитель должен оценить качество работы каждого студента за время практики.

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

а) основная литература:

1. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия: учебник для вузов / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 349 с. — (Серия: Специалист). — ISBN 978-5-534-02446-3. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/E3D5E666-879E-4D12-A5EC-80DB129FFC1D.

2. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для академического бакалавриата / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общ.ред. А. Л. Вострокнутова. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 185 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс. Модуль). — ISBN 978-5-9916-9797-2. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/4628BB2E-7D89-43BA-8ED4-C6FE27B53FB3

б) дополнительная литература

1. Федоров Ю.А. Геодезия с основами инженерной графики.- Л.: Гидрометеиздат, 1995.- 448с. (РГГМУ 1010 экз.)

2. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. Утв. 25.11.1986 [Текст] / Глав.упр. геодезии и картографии при Совете Министров СССР. - Москва: Недра, 1989. - 284 [2] с. (РГГМУ – 42 экз.)

3. Методические указания по учебной геодезической практике [Текст]: учебное пособие / РГГМУ. Каф. гидрогеологии и геодезии. - Санкт-Петербург: РГГМУ, 2011. - 83 с.(РГГМУ 175 экз.)

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

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - 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, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

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.

12. Отчетные документы по практике

1. Индивидуальное задание студента (Приложение 1).
2. Отчет по практике. В отчете обучающийся систематизирует и обобщает выполненную работу (составляется в свободной форме).
3. Дневник практики (Приложение 2),
4. Отзыв руководителя практики с оценкой о выполнении задач практики (Приложение 3).

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
 ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
 УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Кафедра Гидрогеологии и геодезии Зав.кафедрой _____
 _____ «___» _____ 20 ____ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ СТУДЕНТА
 НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИО-
 НАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ (ГЕОДЕЗИЯ)**

Очное обучение

Студенту	Группы
Факультет	Экологический
Направление	05.03.06 – «Экология и природопользование»
Профиль	
Уровень	бакалавриат
Место прохождения практики	Кафедра гидрогеологии и геодезии
Сроки прохождения практики	

Перечень заданий, подлежащих разработке на практике

1. Рекогносцировка участка топографической съемки.
2. Создание планово-высотного обоснования топографической съемки
3. Тахеометрическая съемка участка.
4. Техническое нивелирование.
5. Глазомерная съемка.

Задание составлено	/	/	
	<i>(подпись руководителя)</i>		<i>(ФИО руководителя)</i>
Задание согласовано	/	/	
	<i>(подпись руководителя от профильной организации)</i>		<i>(ФИО руководителя)</i>
С заданием ознакомлен	/	/	
	<i>(подпись студента)</i>		<i>(ФИО студента)</i>

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Гидрогеологии и геодезии _____ УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой _____
« ____ » _____ 20 ____ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ СТУДЕНТА
НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИО-
НАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ (ГЕОДЕЗИЯ)

Заочное обучение

Студенту _____ Группы _____
Факультет **Экологический**
Направление **05.03.06 – «Экология и природопользование»**
Профиль _____
Уровень **бакалавриат**
Место прохождения практики **Кафедра гидрогеологии и геодезии**
Сроки прохождения практики _____

Перечень заданий, подлежащих разработке на практике

1. Вводная лекция. Получение инвентаря. Поверки инструментов. Инструктаж по технике безопасности
2. Создание планово-высотного обоснования топографической съемки
3. Тахеометрическая съемка участка съемки.
4. Техническое нивелирование

Задание составлено _____ / _____ /
(подпись руководителя) (ФИО руководителя)

Задание согласовано _____ / _____ /
(подпись руководителя от профильной организации) (ФИО руководителя)

С заданием ознакомлен _____ / _____ /
(подпись студента) (ФИО студента)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Очное обучение

ДНЕВНИК УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Студента	_____
Факультет	Экологический
Группа	_____
Направление	05.03.06
Профиль	ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
Уровень	бакалавриат
Место прохождения практики	<i>Кафедра гидрогеологии и геодезии</i>
Сроки прохождения практики	_____
Руководитель практики	_____

СОДЕРЖАНИЕ выполненных работ в течение практики

Даты	Содержание работ (краткое описание работ)	Оценка и подпись руководителя
	Вводная лекция. Получение инвентаря. Поверки инструментов. Инструктаж по технике безопасности	Работа выполнена в полном объеме
	Создание планово-высотного обоснования топографической съемки. Угловые и линейные измерения в теодолитном ходе. Камеральная обработка результатов измерений. Составление и оформление плана участка в масштабе 1:1000.	Работа выполнена в полном объеме
	Тахеометрическая съемка участка съемки. Производство полевых съемочных работ теодолитом 4Т30П и электронным тахеометром. Обработка полевых журналов и абрисов съемки. Составление и оформление плана участка в масштабе 1:1 000.	Работа выполнена в полном объеме
	Техническое нивелирование Тренировочный нивелирный ход. Техническое нивелирование точек теодолитного хода. Камеральная обработка журнала технического нивелирования. Вычисление высотных отметок точек теодолитного хода. Составление и оформление продольного профиля нивелирования.	Работа выполнена в полном объеме
	Глазомерная съемка.	Работа выполнена в полном объеме

Дневник составил _____

(подпись студента)

Руководитель практики _____

(подпись руководителя)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Заочное обучение
ДНЕВНИК УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Студента _____

Факультет Экологический

Группа _____

Направление 05.03.06

Профиль ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Уровень бакалавриат

Место прохождения практики Кафедра гидрогеологии и геодезии

Сроки прохождения практики _____

Руководитель практики _____

СОДЕРЖАНИЕ
выполненных работ в течение практики

Даты	Содержание работ (краткое описание работ)	Оценка и подпись руководителя
	Вводная лекция. Получение инвентаря. Поверки инструментов. Инструктаж по технике безопасности	Работа выполнена в полном объеме
	Создание планово-высотного обоснования топографической съемки. Закрепление на местности точек теодолитного хода. Измерение углов теодолитного хода и длин сторон. Камеральная обработка результатов измерений.	Работа выполнена в полном объеме
	Тахеометрическая съемка участка съемки. Измерение горизонтальных, вертикальных углов и расстояний теодолитом. Камеральная обработка результатов измерений. Построение плана топографического плана участка измерений.	Работа выполнена в полном объеме
	Техническое нивелирование Нивелирование точек теодолитного хода.	Работа выполнена в полном объеме

Дневник составил _____

(подпись студента)

Руководитель практики _____

(подпись руководителя)

« ____ » _____ 20 ____ г.

ОТЗЫВ О ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Студент ФГБОУ ВО «Российский государственный гидрометеорологический университет» _____ проходил учебную практику на территории _____

в период _____

За время прохождения практики

изучил: _____

подготовил: _____

За время прохождения практики проявил себя как _____

Освоил компетенции: _____

Уровень сформированности компетенций базовый

(минимальный, базовый, продвинутый)

Задание на преддипломную практику выполнил в полном объеме

(в полном объеме, частично, не выполнил)

Выводы, рекомендации _____

Практику прошел с оценкой _____

Подпись руководителя _____ / _____ /

(ФИО)

(подпись)

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

изменения, внесенные протоколом заседания кафедры

Структура и содержание практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Геодезия)

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов..

Очное обучение

Год набора:2019

№ п/п	Разделы (этапы) практики. Виды работ на практике	Трудоемкость, в часах	Самостоя- тельная рабо- та, в часах	Формы текущего контро- ля
1	Подготовительный этап.	8	12	Беседа с преподавателем
2	Создание плано-высотного обоснования топографической съемки.	8	12	Промежуточный зачет в виде собеседования с руководителями практики
3.	Тахеометрическая съемка участка топографической съемки.	8	16	Промежуточный зачет в виде собеседования с руководителями
4.	Техническое нивелирование	8	12	Промежуточный зачет в виде собеседования с руководителями практики
5.	Глазомерная съемка	10	14	Промежуточный зачет в виде собеседования с руководителями
	Итого	42	66	

Заочное обучение

№ п/п	Разделы (этапы) практики. Виды работ на практике	Трудоем- кость, в часах	Самостоя- тельная рабо- та, в часах	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	-	16	Беседа с преподавателем
2.	Создание плано-высотного обоснования топографической съемки.	1	30	Беседа с преподавателем
3.	Тахеометрическая съемка участка.		44	Беседа с преподавателем
4.	Техническое нивелирование	1	16	Беседа с преподавателем
	Итого	42	106	