

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ, ГЕОГРАФИИ И ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

«УТВЕРЖДАЮ»  
и.о. декана / Максарова Д.Д.  
«14» 03 2016 г.



**Программа практики**

учебная

(учебная; производственная, в т.ч. преддипломная)

по получению первичных профессиональных умений и навыков

(геодезия и спутниковые измерения)

(тип практики, наименование практики (при наличии) (в соответствии с требованиями  
ФГОС ВО / ФГОС СПО, ОПОВ ВО / ОПОП СПО)

Направление подготовки / специальность

21.03.03. Геодезия и дистанционное зондирование

Профиль подготовки / специализация

Геодезия

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

Улан-Удэ  
2016

**1. Цели практики** - Целью прохождения практики является закрепление и систематизирование теоретических знаний студентами, ознакомление с методами полевых геодезических работ - установление границ земельного участка и определение координат спутниковыми технологиями. Приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

## **2. Задачи практики**

Задачами практики являются:

- работать с современной спутниковой аппаратурой;
- выполнять различные виды съемок с использованием спутниковой аппаратуры позиционирования;
- обрабатывать результаты спутниковых определений с использованием современных программно-математических средств;
- использовать спутниковую аппаратуру позиционирования для решения широкого спектра топографо-геодезических задач.

## **3. Вид практики, способ и форма (формы) проведения практики**

Вид практики - учебная, способ проведения - выездная, форма проведения - дискретная.

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

В результате прохождения данной практики у обучающихся должен быть сформирован элемент следующей компетенции в соответствии с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы на основе ФГОС по данному направлению подготовки:

ПК-4 - готовностью выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности и созданию оригиналов топографических планов и карт;

ПК-7- готовностью к работам по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов, других графических материалов.

В результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- теоретические и практические основы Геодезии;
- основные принципы и методы геодезических работ с применением спутниковых измерений;
- специфику спутниковых технологий.

Уметь:

- выполнять геодезические измерения с применением спутниковых технологий;
- производить необходимые расчетно-графические работы.

Владеть:

- оформлением топографо-геодезических планов;
- методами и технологиями выполнения спутниковых геодезических измерений.

## **5. Место практики в структуре образовательной программы**

Б2.У.3 Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезия и спутниковые измерения) является обязательным составным элементом ОП ВО по

направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, входит в раздел Б2.У Учебная практика.

Учебная практика направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических умений и навыков, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Практика предназначена для закрепления знаний, умений и навыков, полученных при изучении следующих разделов образовательной программы:

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие разделы ОПОП	Последующие разделы ОПОП
1.	ПК-4	Общая картография; Топографическое черчение и компьютерная графика; Теория движения искусственных спутников Земли;	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (дистанционное зондирование и фотограмметрия).
2	ПК-7	Общая картография; Топографическое черчение и компьютерная графика;	Основы государственного кадастра недвижимости Геодезические работы в землеустройстве Технология кадастровых работ Технологическая практика Государственная итоговая аттестация

#### **6. Место и сроки проведения практики**

Республика Бурятия, Селенгинский район, оз.Щучье, геодезический полигон.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование и учебным планом срок проведения практики составляет –4 недели.

#### **7. Объем и содержание практики**

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

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в акад. часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап: - инструктаж по технике безопасности; - инструктаж по поиску информации в соответствии с целями и задачами практики; - составление плана	Формирование бригад, инструктаж по технике безопасности, получение геодезических приборов и принадлежностей, полевые проверки геодезических приборов (10 ч.)	План прохождения практики. Заполнение дневника прохождения практики.

	прохождения практики.		
2	Производственный этап: Съемка с использованием ГНСС	Рекогносцировка местности и закрепление точек съемочного обоснования; - прогнозирование спутникового созвездия; разработка схемы и программы спутниковых наблюдений; - статические спутниковые наблюдения по точкам съемочного обоснования; (30 ч.)	Расчетно-графическая работа
3	Производственный этап: Топографическая съемка с использованием ГНСС	- топографическая съемка в кинематическом режиме; (20 ч.) - обработка спутниковых измерений и вычисление координат точек; (20 ч.) - контроль полевых спутниковых измерений определения высотных отметок; (20 ч.) - процесс нивелирования; (30 ч.) - вычерчивание горизонталей; (30 ч.) определение объемов насыпи и выемки (16 ч.)	Расчетно-графическая работа
4	Заключительный этап: Подготовка отчетов.	Оформление отчета по практике: - обработка и систематизация фактического материала; - оформление графического материала; - подготовка и защита отчета. (40 ч.)	Защита отчета по практике

### 8. Формы отчетности по практике

дневник практики, отчет по практике, защита отчета по практике

### 9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся на практике

Для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы в результате прохождения учебной практики предоставляются следующие материалы: отчет о практике, дневник по практике.

Полностью оформленный отчет обучающийся сдает на кафедру, одновременно с дневником и отзывом, подписанными непосредственно руководителем практики.

Проверенный отчет по практике, защищается обучающимся на отчетной конференции в последний день учебной практики.

При защите отчета обучающемуся могут быть заданы не только вопросы, касающиеся деятельности объекта практики, но и по изученным дисциплинам, в соответствии с учебным планом.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций:

Форма оценки учебной практики - зачет.

Зачет за практику приравнивается к оценкам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. Результаты защиты отчета по практике проставляются в ведомости и зачетной книжке обучающегося.

### Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

№	Компетенции	Разделы	Показатели и критерии	Шкала
---	-------------	---------	-----------------------	-------

п/п		(этапы) практики	оценивания	оценивания (Мин-Макс)
№ п/п	Компетенции	Разделы (этапы) практики	Показатели и критерии оценивания	Шкала оценивания Мин-макс
1	ПК-4	1	Полевые и камеральные топографо-геодезические работы	30-50
2	ПК-7	2	Расчетно-графическая работа, Защита отчета по практике	30-50
ИТОГО:				60-100

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

Основная литература:

1. Практикум по геодезии: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 120300-Землеустройство и земельный кадастр и специальностям: 120301-Землеустройство, 120302-Земельный кадастр, 120303 -Городской кадастр /[Г. Г. Поклад [и др.] ; под ред. Г. Г. Поклада; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Воронеж. гос. аграр. ун-т им. К. Д. Глинки. — М.: Академический проект, 2011. —485, [1] с.
2. Поклад Г. Г. Геодезия: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 120300-Землеустройство и земельный кадастр и специальностям: 120301-Землеустройство, 100302-Земельный кадастр, 120303-Городской кадастр/Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Воронеж. гос. аграр. ун-т им. К. Д. Глинки. —М.: Академический проект, 2011. —537, [1] с.
3. Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс: учебник [ для студентов вузов железнодорожного транспорта]/М. Я. Брынь, Е. С. Богомолова [и др.] ; под ред. В. А. Коугия. —Москва: Лань", 2015
4. Геодезия: учеб. пособие/Кузнецов О.Ф.. —Оренбург: ОГУ, 2014. —165 с.удалить
5. Инженерная геодезия: учебник для вузов /[Е. Б. Ключин и др.] ; под ред. Д. Ш. Михелева. —М.: Академия, 2006. —473 с.

Дополнительная:

6. Системы спутниковой связи и вещания: учебное пособие по направлениям 210700.62, 210700.68 "Инфокоммуникационные технологии и системы связи"/Г. Г. Павлова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Дальневост. федер. ун-т. —Владивосток: Изд. дом Дальневосточного федерального университета, 2012. —206, [1] с.
7. Инженерная геодезия: учеб. пособие/Кузнецов О.Ф.,Оренбургский гос. ун- т ; Оренбургский гос. ун- т. —Оренбург: ОГУ, 2013. —353 с.
8. Геодезия: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 120700 - "Землеустройство и кадастры"/А. Г. Юнусов [и др.]; Гос. ун-т по землеустройству. —Москва: Гаудеамус, 2011. —408, [1] с.
9. Куштин И. Ф. Геодезия: [учебно-практ. пособие]/И. Ф. Куштин, В. И. Куштин. —Ростов н/Д: Феникс, 2009. —908, [1] с.
10. Курошев Г. Д. Геодезия и топография: учебник для вузов по спец. 020401 "География", 020501 "Картография"/Г. Д. Курошев, Л. Е. Смирнов. —М.: Академия, 2008. —173, [1] с.

Интернет-ресурсы

1. Справочная правовая система "Консультант плюс" <http://www.consultant.ru/>  
Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр) <https://rosreestr.ru>

2. Электронная библиотека Издательского центра «Академия» <http://www.academia-moscow.ru/>

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/>

4. Электронно-библиотечная система РУКОНТ <http://www.rucont.ru/>

5. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/>

6. «БиблиоРоссика» <http://www.bibliorossica.com/>

7. Электронная библиотека диссертаций <https://dvs.rsl.ru/>

8. Федеральный правовой портал. Юридическая Россия <http://www.law.edu.ru/>

### **11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Во время проведения учебной практики используются: лекции, индивидуальное обучение приемам работы с геодезическими приборами и оборудованием, оформления материалов полевых и камеральных работ, обучение работе в компьютерных технологиях. Предусматривается проведение самостоятельной работы студентов под контролем преподавателя на всех этапах полевых работ и обработки получаемых данных. Осуществляется обучение правилам написания отчета по практике.

При проведении практики (подготовка отчетов) обучающиеся используют следующие программное обеспечение - компьютер с программами: Microsoft Office (Access, Excel, Power Point, Word и т.д.), лицензионная Mapinfo Professional, получена на безвозмездной основе по программе поддержки ВУЗов, Autocad 2015 (студенческая версия для ВУЗов).

### **12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

1. Геодезический полигон РБ, Селенгинский район, оз.Щучье.

2. Одночастотный GPS приемник Trimble R3 - 2шт.

3. Комплект спутникового геодезического прибора EFT-1 шт.

4. Штатив EFT – 5 шт.

5. Бипод с вехой 2,5 м. – 1 шт.

6. Бипод с вехой телескопической EFT - 1 шт.

7. Рулетка металлическая (30 м) – 10 шт.

8. Рулетка EFT Metal-Nylon (50 м) – 7 шт.

9. Измеритель - 20 шт.

10. Линейка масштабная ЛПМ 1 - 15 шт.

11. Линейка Дробышева -1 шт.

12. Транспортёр геодезический ТГ4- 18 шт.

13. Компьютер - системный блок RAMEC intel Pentium G3240, монитор Acer Viseo 223 -1 шт.

14. принтер МФУ Brother DCP – 701 OR – 1 шт.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», и утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 12.11.2015 г. № 1329

Автор (ы) Маш /ассистент каф 33К Мархаев Д.Б./  
Заведующий кафедры 33К Мез / к.б.н. профессор В.Н. Хертуев/

Программа одобрена на заседании кафедры землепользования и земельного кадастра

от 19.02.2016 года, протокол № 6.