

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт землеустройства, кадастров и природообустройства



СОГЛАСОВАНО  
Директор института

"25"

Кузнецов А.В.

2016 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

Дыжикова Н.И.

"25"

2016 г.



## ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по инженерной геодезии»

ФГОС ВО

Направление подготовки 20.03.02 – Природообустройство и водопользование

Профиль (и) Водные ресурсы и водопользование

Курс 1

Семестр (ы) 2

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр

Составитель: Шумаев Константин Николаевич, доцент, к.т.н.  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

К. Шум «15» сентября 2016г.

Рецензент: Ведущий научный сотрудник,

д. с.-х.н., проф. института леса

им. В.Н. Сукачева, обособленного

подразделения ФИЦ КНЦ СО РАН

«17» сентября 2016г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению 20.03.02  
– Природообустройство и водопользование

Программа обсуждена на заседании кафедры  
протокол № \_\_\_\_\_ «\_\_\_» сентября 2016г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Шумаев К.Н, к.т.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

К. Шум «15» сентября 2016г.

Программа принята методической комиссией института землеустройства,  
кадастров и природообустройства протокол № \_\_\_\_\_ «\_\_\_» сентября 2016г.

Председатель методической комиссии

С.А. Мамонтова Мамонтова С.А., к.э.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание) «\_\_\_» сентября

2016г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки  
(специальности) \* Бураков Д.А. – д.г.н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Д. Бураков «15» 09 2016 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

№	Название	стр.
п\п		
1.	Аннотация.....	4
2.	Цели и задачи учебной практики. Компетенции, формируемые в результате освоения.....	5
3.	Место учебной практики в структуре ОПОП .....	8
4.	Формы, место и сроки проведения учебной практики.....	9
5.	Структура и содержание учебной практики.....	10
6.	Образовательные технологии, используемые в учебной практике....	13
7.	Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций.....	14
8.	Учебно – методическое и информационное обеспечение учебной практики.....	17
9.	Материально – техническое обеспечение учебной практики.....	22
	Приложение№1.....	23

## **1. АННОТАЦИЯ**

### **программы учебной практики по подготовке бакалавра в рамках ФГБОУ ВО по направлению 20.03.02 Природообустройство и водопользование**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» (квалификация «бакалавр») учебная практика относится к блоку учебной и производственной практики. Учебная практика имеет продолжительность 4 недели и проходится студентами на 1 курсе (2 семестр) с защитой отчета по практике. Общая трудоемкость учебной практики составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Учебная практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Содержание учебной практики охватывает круг вопросов, связанных с общей характеристикой места прохождения практики, практической деятельности учреждения базы практики и его подразделений, сбором материала.

Учебная практика представляет собой стажировку в целях:

- 1) закрепления и углубления полученных студентами в процессе теоретических знаний по применению конституционного, административного, обучения муниципального законодательства;
- 2) приобретения и развития профессиональных навыков и компетенций, углубления уже полученных в ходе проведения учебной практики;
- 3) получения опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Дисциплина реализуется в институте Землеустройства, кадастров и природообустройства кафедрой геодезии и картографии.

## **2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ**

Цели учебной практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по инженерной геодезии по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

В соответствии с учебным планом студенты 1 курса, выбрав указанные выше профиль, должны пройти практику по получению первичных профессиональных умений и навыков по инженерной геодезии.

Место прохождения практики определяется расположением учебных геодезических полигонов в микрорайоне «Ветлужанка» и прилегаемой территории института землеустройства, кадастров и природообустройства (ИЗКиП). За обучающимися остается право избрать место прохождения исполнительской практики в учреждения или организациях, которые в своей научно-производственной деятельности выпускают продукцию геодезического, землеустроительного и земельно-кадастрового назначения.

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по инженерной геодезии представляет собой стажировку в целях:

- улучшения качества профессиональной подготовки обучающихся;
- овладения первичными профессиональными умениями и навыками в сфере профессиональной деятельности работников землеустроительной и кадастровой направленности;
- закрепления и углубления теоретических знаний, полученных в процессе обучения;
- формирования у обучающихся нравственных качеств личности;
- повышения мотивации к профессиональному самосовершенствованию;
- приобретения практического опыта работы в коллективе;

Для достижения поставленных целей, необходимо решить следующие задачи:

- усвоение закономерностей функционирования учреждений и организаций природообустройства и водопользования специфики организации и деятельности отдельных ее служб и подразделений;
- продолжение более углубленного изучения нормативного регулирования земельных отношений государства и общества;
- освоение на практике приемов работы с геодезическими приборами и оборудованием;
- непосредственное участие в производстве полевых и камеральных геодезических работ;

В результате освоения практики студент приобретает и формирует следующие профессиональные **навыки и умения**:

- обоснования и принятия в пределах должностных обязанностей управленческих решений;
- умение пользоваться технической литературой, инструкциями и указаниями в плане исполнения геодезических и топографических работ;
- овладения методами топографо-геодезических измерений пространства применительно к землеустройству и кадастрам;
- анализ собственного опыта практической деятельности с целью их последующего использования при подготовке выпускной бакалаврской работы;
- приобщение обучаемых к организаторской деятельности, развитие у них интереса к избранной специальности.

В результате освоения программы бакалавриата у выпускников должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями**:

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (**ОК-6**);
- готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды (**ПК-9**);
- способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования (**ПК-10**).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- теоретической основы предмета;
- общие принципы геодезических измерений;
- технологии работ, выполняемых при проведении землеустроительных мероприятий.

**Уметь:**

- работать с геодезическими приборами;
- выполнять камеральную обработку измерений;

**Владеть:**

- методами горизонтальной и вертикальной съемки местности;

- навыками работы в специальных компьютерных программах, используемых для обработки геодезических измерений.

### **3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Место учебной практики в структуре ООП бакалавриата по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» по получению первичных профессиональных умений и навыков по инженерной геодезии.

Учебная является одним из важнейших этапов практического обучения в высшем учебном заведении, организуется на 1 курсе бакалавриата, когда студенты практически получили теоретические знания в области инженерной геодезии, но еще не приобрели умения и навыки на практике.

Учебная практика базируется на предметах и дисциплинах основной профессиональной образовательной программы бакалавриата. Приступающий к прохождению учебной практики студент должен обладать теоретическими знаниями, полученными в процессе изучения дисциплин.

Учебная практика призвана начать формирование профессиональной компетентности, высокой культуры и гражданской активности у студентов-выпускников.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «по получению первичных профессиональных умений и навыков по инженерной геодезии» являются Высшая математика, Физика, Информатика, Инженерная графика.

Дисциплина «Инженерная геодезия» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: основы строительного дела, организация и технология работ по природообустройству и водопользованию, инженерное обустройство территории, геодезические работы при землеустройстве и ведении кадастра недвижимости.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.



#### **4. ФОРМЫ, МЕСТО И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Форма проведения учебной исполнительской практики по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» по получению первичных профессиональных умений и навыков по инженерной геодезии является специализированная практика, одной из целей которой может являться получение навыков в производстве геодезических работ для исследования водных ресурсов и водопользования.

Студенты направляются на учебную практику согласно утвержденному Красноярским ГАУ графиком по вузу. Студентам по бригадам, состоящих из 5-6 человек выдается индивидуальное задание за подписью ответственного за практику, научного руководителя и заведующего кафедрой.

Место прохождения практики определяется расположением учебных геодезических полигонов в микрорайоне «Ветлужанка» и прилегаемой местности к территории института землеустройства, кадастров и природообустройства (ИЗКиП). За обучающимися остается право избрать место прохождения учебной практики в учреждения или организациях, которые в своей научно-производственной деятельности выпускают продукцию геодезического и землеустроительного назначения.

Учебная практика осуществляется на 1 курсе во 2 семестре. Общая трудоемкость учебной практики составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**Таблица 1 – Распределение трудоемкости учебной практики по видам работ по семестрам**

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№1	№2
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	4	<b>144</b>		<b>144</b>
<b>Аудиторные занятия</b>				
Практические занятия (ПЗ)				
<b>Вид контроля:</b>  ЗАЧЕТ				

Непосредственному выполнению программы практики предшествует распределение каждого студента в бригады по личному согласию. Обязательный инструктаж по охране труда, проводится ответственными за руководство практикой. Обязательным условием, для допуска студента к исполнительской практике, является наличие противознцефалитных прививок.

Ознакомление студентов с правилами внутреннего распорядка работы их группы. Во время практики студенты находятся в непосредственном подчинении руководителя группы. Руководитель группы (преподаватель) назначает каждой бригаде бригадира из числа наиболее опытных и подготовленных студентов.

Определенные для бригады служебные обязанности практиканты должен выполнять в полном объеме, под руководством непосредственного руководителя практики.

При выполнении бригадой своих обязанностей все действия они осуществляют самостоятельно, согласовывая их с руководителем практики

Текущие вопросы, возникающие в процессе практики (оказание помощи, устранение недостатков в организации практики и т.д.), практиканты разрешают с непосредственным руководителем практики, руководителем подразделения, представителем вуза, ответственным за прохождение учебной исполнительской практики практики.

На основе строгого соблюдения законности, высокой организованности студент обязан в полном объеме выполнить программу настоящей практики, соблюдать правила внутреннего распорядка.

**Таблица 2 – Тематический план**

№ п\п	Этапы практики	Виды работ и мероприятия учебной исполнительской практики и их трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1.	Организационный	<p>1. Прибытие на практику. Прохождение вводного инструктажа по охране труда - 2 часа.</p> <p>2. Формирование бригад и назначения бригадиров - 2 часа.</p> <p>3. Получение геодезических приборов, оборудования и принадлежностей. Выдача бригадам индивидуальных заданий на производстве геодезических работ, предусмотренных учебным планом - 2 часа.</p>	Устная беседа с руководителем практики и кафедры.
2.	Непосредственное прохождение практики	<p><b>1.</b> Основные понятия построения государственных планово-высотных геодезических сетей (ГГС) и сетей сгущения. Всего 28 часов.</p> <p><b>1.1</b> Основные понятия построения государственных планово-высотных геодезических сетей (ГГС) – 14 часов.</p> <p><b>1.2</b> Основные понятия построения сетей сгущения – 14 часов.</p> <p><b>2.</b> Разбивочно-привязочные топографо-геодезические работы. Тахеометрическая съемка местности. Всего - 100 часов.</p> <p><b>2.1</b> Электронная тахеометрия и лазерное сканирование. Дистанционное зондирование – 20 часов.</p> <p><b>2.2</b> Спутниковая геодезия – 20 часов.</p> <p><b>2.3</b> Теория ошибок геодезических измерений – 10 часа.</p> <p><b>2.4</b> Вычислительная обработка геодезических измерений – 20 часов.</p> <p><b>2.5</b> Цифровые и электронные геодезические приборы, поверки и</p>	Инструментальный контроль выполненных геодезических измерений.

		<p>работа с ними – 20 часов.</p> <p><b>2.6</b> Наблюдения за деформациями инженерных сооружений – 10 часа.</p>	
3.	Отчетный	<p>4. Оформление и защита технического отчета о прохождении исполнительской практики – 10 часов.</p>	Зачет с оценкой.
Всего 144 часа			

## **6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

В процессе прохождения учебной практики должны применяться научно-исследовательские и научно-производственные технологии:

- электронная тахеометрия с использованием электронных тахеометров зарубежного и отечественного производства;
- спутниковые геодезические приемники зарубежного и отечественного производства;
- программное компьютерное обеспечение на базе пакета программ Кредо.

К технологиям, используемым при выполнении обучающимся различных видов работ при прохождении учебной практики, относятся:

- обсуждение с руководителем практики возникающих сложных вопросов в ходе выполнения полевых и камеральных работ;
- анализ конкретных ситуаций при выполнении геодезических измерений. В зависимости от вида выполняемой работы студент должен использовать научно-исследовательские и научно-производственные технологии, связанные с поиском оптимальных решений.

## **7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Формы текущего контроля прохождения практики

Программой учебной практики предусмотрена форма текущего контроля в виде собеседования студентов с руководителем и кафедры.

Контроль этапов выполнения плана практики проводится в виде производства контрольных приборных измерений на местности. Проверка во вторую руку результатов камеральных вычислений и оценки их точности.

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики

Промежуточная аттестация проходит в форме дифференцированного зачета, принимаемого комиссионным собеседованием. При защите практики учитывается объем выполнения программы практики, правильность оформления документов, содержание характеристики, правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы, умение самостоятельно выполнять геодезические измерения и их камеральную обработку. В соответствии с приказом ректора повторная защита технического отчета осуществляется комиссионно.

По результатам защиты отчета на комиссионном собеседовании студенту выставляется дифференцированная оценка.

Отчетная документация по практике

На рассмотрение руководителю исполнительской практики студент представляет следующие документы:

1. Технический отчет по результатам практики;
2. Дневник практики и табель рабочего времени;
3. Полевые журналы и иные документы.
4. Результаты поверок приборов.
5. Результаты и оценка точности камеральных вычислений.
6. Оригиналы топографических планов и карт.
7. Каталоги координат и высот.

Фонд оценочных средств

Собеседование с руководителем практики:

- проводится по итогам выполнения каждого этапа практики, указанного в плане учебной практики, с представлением технического отчета по практике;

- отчет представляется руководителю практики для проверки;

- руководитель выявляет, насколько полно и глубоко студент изучил методы и технологии самостоятельного производства геодезических измерений определенных планом исполнительской практики.

**Таблица 3 – Критерии оценивания текущего контроля**

ОЦЕНКА	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
оценка «отлично»	выполнение плана практики в полном объеме, без замечаний
оценка «хорошо»	выполнение плана практики в полном объеме, с незначительными замечаниями
оценка «удовлетворительно»	выполнение плана практики в полном объеме, с замечаниями, не влияющими на качество конечного продукта
оценка «неудовлетворительно»	невыполнение плана практики, или выполнение с существенными замечаниями, влияющими на качество конечного продукта

**Задания для промежуточной аттестации**

По итогам выполнения плана учебной практики профильная кафедра проводит промежуточную аттестацию на основании представленного отчета о прохождении учебной практики, материалов, прилагаемых к отчету, отзыва руководителя практики и иных документов, указанных в разделе «Отчетная документация по практике». По результатам аттестации студенту выставляется дифференцированный зачет.

**Таблица 4 - Критерии оценивания промежуточного контроля**

ОЦЕНКА	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
оценка «отлично»	Полное и глубокое изучения круга вопросов, реализация целей и задач практики, получение знаний, умений и способностей, определенных программой практики и планом практики, освоение планируемых компетенций в полном объеме
оценка «хорошо»	Неполное изучение круга вопросов, неполная реализация целей и задач практики, получение знаний, умений и способностей, определенных программой практики и планом практики, полное освоение планируемых компетенций.
оценка «удовлетворительно»	Фрагментарное изучение круга вопросов, частичная реализация целей и задач практики, частичное получение знаний, умений и способностей, определенных программой практики и планом, полное освоение планируемых компетенций.
оценка «неудовлетворительно»	Отсутствие полного и глубокого изучения круга вопросов, реализации целей и задач практики, получение знаний, умений и способностей, определенных программой практики и планом практики, неполное освоение планируемых компетенций.

## 8. УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ



Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование».

В ходе прохождения учебной практики студент должен получить ответы на вопросы, который связаны с:

- структурой организации и функционирования где он проходит стажировку;
  - практическими приемами работы, исследования и проверок геодезических приборов;
  - формами непосредственного участия в правоприменительной и правоохранительной деятельности;
  - приобретением профессиональных навыков и умений;
  - обоснованием и принятием в пределах должностных обязанностей решений;
  - изучением инструкций по выполнению различных видов геодезических работ;
  - путями эффективного топографо-геодезического производства;
  - овладением передовыми методами организации труда; деятельности органов
  - подготовкой предложений и рекомендаций по совершенствованию технологий камеральной обработки материалов;
- последующего использования результатов измерения при подготовке выпускной бакалаврской работы;
- приобщением обучаемых к организаторской деятельности, развитие у них интереса к избранной специальности.

### **Основная литература**

1. Маслов, А.В. Геодезия. / А.В. Маслов, А.В. Гордеев, Ю.Г. Батраков.– М.: КолосС, 2006.– 598 с.
2. Неумывакин, Ю.К. Практикум по геодезии: учеб. пособие / Ю.К. Неумывакин.– М.: КолосС, 2008.– 318 с.
3. Поклад, Г.Г. Геодезия: пособие для вузов / Г.Г. Поклад, С.П. Гриднев.– М.: Академический проект, 2007.– 592 с.
4. Геодезия: учеб. для вузов / А.Г. Юнусов, А.Б. Беликов, В.Н. Баранов, Ю.Ю. Каширкин.– М.: Академический проект; Гаудеамус, 2011.– 409с.
5. Золотова, Е.В. Геодезия с основами кадастра: учеб. для вузов / Е.В. Золотова, Р.Н. Скогорева.– М.: Академический Проект; Трикста, 2011.– 413 с.

6. Киселёв, М.И. Геодезия: учебник / М.И. Киселёв, Д.Ш. Михелев.– М.: Академия, 2004.– 384 с.

7. Курошев, Г.Д. Геодезия и топография: учебн. для вузов / Г.Д. Курошев, Л.Е. Смирнов.– М.: Академия, 2006.– 176 с.

8. Нестеренок, М.С. Геодезия: учебник / М.С. Нестеренок, В.Ф. Нестеренок, А.С. Позняк.– Минск: Университетское, 2001.– 310 с.

9. Перфилов, В.Ф. Геодезия: Учеб. для вузов / В.Ф. Перфилов, Р.Н. Скогорева, Н.В. Усова.– М.: Высш. шк., 2006.– 350 с.

10. Практикум по геодезии: учеб. пособ. для вузов / Под ред. Г.Г. Поклада.– М.: Академический Проект; Трикта, 2011.– 470 с.

11. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 / ГУГК.– М.: Недра, 1989.– 286 с.

12. Условные знаки для топографической карты масштаба 1:10 000 / ГУГК.– М.: Недра, 1977.– 143 с.

13. Фельдман В.Д. Основы инженерной геодезии: учеб. / В.Д. Фельдман, Д.Ш. Михелев.– М.: Высш. шк., 2001.– 314 с.

#### **Дополнительная литература**

1. Берлянт, А.М. Картография / А.М. Берлянт.– М.: Аспект-Пресс, 2002.– 336 с.

2. Всё о GPS-навигаторах / В.С. Найман, А.Е. Самойлов, Н.Р. Ильин и др.– М.: НТ Пресс, 2005.– 392 с.

3. Геодезия, картография, геоинформатика, кадастр: Энциклопедия. В 2-х т. Т. 1.– М.: Геодезкартиздат, 2008.– 496 с.

4. Геодезия, картография, геоинформатика, кадастр: Энциклопедия. В 2-х т. Т. 2.– М.: Геодезкартиздат, 2008.– 496 с.

5. ГОСТ 21667-76. Картография. Термины и определения

6. ГОСТ Р 7.0.5–2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления

7. ГОСТ 7.32 01 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления

8. Инструкция о порядке контроля и приёмки геодезических, топографических и картографических работ (ГКИНП (ГНТА)-17-004-99) / Федер. служ. геод. и картогр. России.– М.: ЦНИИГАиК, 1999.

9. Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS (ГКИНП (ОНТА)-02-262-02) / Федер. служ. геод. и картогр. России.– М.: ЦНИИГАиК, 2002.– 55 с.

10. Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 / ГУГК.– М.: Недра, 1985.– 152 с.
11. Колосова, Н.Н. Картография с основами топографии / Н.Н. Колосова, Е.А. Чурилова, Н.А. Кузьмина.– М.: Дрофа, 2006.– 272 с.
12. Лазерная локация земли и леса: учебное пособие / Е.М. Медведев, И.М. Данилин, С.Р. Мельников / Геолидар, Геокосмос, Институт леса СО РАН.– Красноярск; 2007.– 229 с.
13. Основные положения об опорной межевой сети. ЕСДЗем. 02–06–005–02.– М.; 2002.
14. Охрана труда: Путеводитель по нормативным документам / Комитет труда администрации Красноярского края.– Красноярск, 2002.– 512 с.
15. Первунин В.А. Картография: учеб.-метод. пособие / В.А. Первунин; Краснояр. гос. аграр. ун-т.– Красноярск, 2009.– 130 с.
16. Правила начертания условных знаков на топографических планах подземных коммуникаций масштабов 1:5 000, 1:2 000, 1:1 000, 1:500 / ГУГК.– М.: Недра, 1981.– 44 с.
17. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах: Справочное пособие (ПТБ-88) / ГУГК.– М.: Недра, 1991.– 303 с.
18. Руководство по созданию и реконструкции городских геодезических сетей с использованием спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS (ГКИНП (ОНТА)-01-271-03) / Федер. служ. геод. и картогр. России.– М.: ЦНИИГАиК, 2003.– 85 с.
19. Руководящий технический материал. Применение приёмников спутниковой системы WILD GPS System 200 фирмы Лейка (Швейцария) при создании и реконструкции городских геодезических сетей / Федер. служ. геод. и картогр. России.– Нижний Новгород: Верхневолжское аэрогеодезическое предприятие, 1995.
20. Справочник стандартных и употребляемых (распространённых) терминов по геодезии, картографии, топографии, геоинформационным системам, пространственным данным.– М.: Братишка, 2007.– 736 с.
21. Фокина, Л.А. Картография с основами топографии: учеб. пособ. для вузов / Л.А. Фокина. – М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2005.– 335 с.
22. Центры и реперы государственной геодезической сети СССР / ГУГК.- М.: Недра, 1973.- 40 с.
23. Чекалин, С.И. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии: учеб. пособ. для вузов / С.И. Чекалин.– М.: Академический Проект, 2009.– 393 с.

24. Чурилова, Е.А. Картография с основами топографии. Практикум: учеб. пособ. для вузов / Е.А. Чурилова, Н.Н. Колосова.– М.: Дрофа, 2004.– 128 с.

25. Шумаев, К.Н. Инженерная геодезия: метод. указания к учеб. практике / К.Н. Шумаев, Т.Ю. Самошина, А.Я. Сафонов; Краснояр. гос. аграр. ун-т.– Красноярск, 2004.– 24 с.

26. Шумаев, К.Н. Краткий топографо-геодезический справочник землеустроителя: учеб. пособие / Краснояр. гос. аграр. ун-т.– Красноярск, 2002.– 110 с.

27. Южанининов, В.С. Картография с основами топографии / В.С. Южанининов.– М.: Высш. шк., 2001.– 303с.

28. Южанининов, В.С. Картография с основами топографии / В.С. Южанининов.– М.: Высш. шк., 2005.– 302с.

### **Методические указания, рекомендации и другие материалы**

1. Шумаев, К.Н., Сафонов, А.Я. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] КрасГАУ, 2009.– 610 с.

2. Земельный кодекс Российской Федерации от 28.09.2001 № 136–ФЗ.

3. Медведев, Е.М. Методы лазерной локации и цифровой аэрофотосъёмки в современной топографии / Е.М. Медведев.– Геодезия и картография, 2006.– № 10.– С. 46—53.

4. Мирошников, А.Е. Картография с основами топографии: метод. пособие / А.Е. Мирошников, Е.В. Бажкова; Краснояр. гос. аграр. ун-т.– Красноярск, 2004.– 92 с.

5. Самошина, Т.Ю. Геодезическое трассирование: метод. указания / Т.Ю. Самошина; Краснояр. гос. аграр. ун-т.– Красноярск, 2007.– 19 с.

6. Сафонова, Н.М. Основы информационной культуры: метод. указания / Краснояр. гос. аграр. ун-т.– Красноярск, 2004.– 28 с.

7. Спутниковая опорная межевая сеть Кировской области: опыт создания / О.Г. Созинов, А.С. Купарев.– Пространственные данные, 2009.– № 2.– С. 55–57.

8. Топографическое черчение: учеб. для вузов / Н.Н. Лосяков, П.А. Скворцов и др.– М.: Недра, 1986.– 325 с.

9. Федеральный закон «О геодезии и картографии» от 26 декабря 1995 г. № 209-ФЗ

10. Федеральный закон «О государственном кадастре недвижимости» от 24 июля 2007 г. № 221-ФЗ

11. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 27 апреля 1993 г. № 4871-1

12. Хохановская, В.И. Пособие по дешифрированию аэрокосмических снимков и таблицы условных знаков для целей создания планов и карт / В.И. Хохановская; Краснояр. гос. аграр. ун-т.– Красноярск, 2009.– 163 с.

13. Шумаев, К.Н. Геодезия. Изучение масштабов планов и карт: метод. указ. к выполнению расчётно-графической работы / К.Н. Шумаев, А.Я. Сафонов; Краснояр. гос. аграр. ун-т.– Красноярск, 2009.– 28 с.

14. Шумаев, К.Н. Геодезия. Определение площади земельного участка: метод. указ. к выполнению расчётно-графической работы / К.Н. Шумаев, А.Я. Сафонов; Краснояр. гос. аграр. ун-т.– Красноярск, 2008.– 36 с.

15. Шумаев, К.Н. Геодезия. Оптические теодолиты технической точности: метод. указания / К.Н. Шумаев, А.Я. Сафонов, Т.Т. Миллер; Краснояр. гос. аграр. ун-т.– Красноярск, 2010.– 32 с.

16. Шумаев, К.Н. Геодезия. Решение задач по карте: метод. указ. к выполнению расчётно-графической работы / К.Н. Шумаев, А.Я. Сафонов; Краснояр. гос. аграр. ун-т.– Красноярск, 2009.– 47 с.

17. Шумаев, К.Н. Геодезия. Составление плана земельного участка: метод. указ. к выполнению расчётно-графической работы / К.Н. Шумаев, А.Я. Сафонов, Т.Т. Миллер; Краснояр. гос. аграр. ун-т.– Красноярск, 2010.– 26 с.

18. Шумаев, К.Н. Геодезия. Топографо-геодезические работы в землеустройстве: учеб. пособие / К.Н. Шумаев, А.Я. Сафонов; Краснояр. гос. аграр. ун-т.– Красноярск, 2007.– 180 с.

19. Шумаев, К.Н. Геодезия. Электронные теодолиты технической точности: учебное пособие / К.Н. Шумаев, А.Я. Сафонов; Краснояр. гос. аграр. ун-т.– Красноярск, 2010.– 52 с.

#### **Программное обеспечение**

1. Электронная библиотека e-library: <http://www.agroxxi.ru>; <http://www.yandex.ru>; <http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; информационно-справочные материалы вузов и НИИ сельскохозяйственного профиля.

2. Научная библиотека СФУ: [lib.sfu-krasn.ru](http://lib.sfu-krasn.ru). Учебники и УМКД по геодезии.

3. Комплекс программ «Credo»

#### **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Включает в себя следующие основные приборы и инструменты:

Теодолиты:

ЗТ2КП – 5 шт.  
Т5Э – 1 шт.  
ЗТ5К – 3 шт.  
4Т30П – 4 шт.  
Теодолиты электронные (Китай) – 2 компл.  
Нивелиры:  
Нивелиры цифровые (Япония) – 10 компл.  
2Н3КП – 4 шт.  
Тахеометры:  
2Та3 – 2 компл.  
Сокия - 2 компл.  
Тримбл – 1 компл.  
Спутниковые приемники:  
Промарк – 2 – 1 компл.  
Стратус – 2 компл.  
Гармин – 1 шт.  
Дальномеры:  
Лазерные рулетки фирмы Лейка (Швейцария) – 5 шт.  
Рулетки стальные 50- метровые – 10 шт.  
Дополнительные инструменты и принадлежности:  
Транспортеры – 47 шт.  
Тахеографы – 44 шт.  
Масштабные линейки – 15 шт.  
Линейки топографические – 4 шт.  
Рейки нивелирные – 16 шт.  
Электронный планиметр – 5 шт.  
Персональные компьютеры - 3 шт.  
Принтеры – 2 компл.  
Плоттер -1 компл.  
Лицензионные программы Кредо - 16 рабочих мест

**Приложение 1**

**Образец оформления титульного листа**  
**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ**  
**ФЕДЕРАЦИИ**

ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И  
ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА, КАДАСТРОВ И  
ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА  
КАФЕДРА ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ

**Технический отчет о прохождении учебной практики**  
«Практика по получению первичных профессиональных  
умений и навыков по инженерной геодезии»

За период с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.  
Студента (-ки) гр. \_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

**Научный руководитель:**  
Степень, должность, Ф.И.О.

Красноярск, 2016





## Рецензия

на рабочую программу учебной практики дисциплины «Инженерная геодезия», составленную Шумаевым Константином Николаевичем, канд. техн. наук, доцентом кафедры «Геодезии и картографии» института ЗКиП Красноярского ГАУ

Рабочая программа (РП) учебной практики дисциплины «Инженерная геодезия» включена в практики блок Б 2.У.8 ОПОП ВО и разработана в соответствии ФГОС ВО для направления 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» по профилю «Водные ресурсы и водопользование». Форма обучения очная и заочная.

Программа содержит следующие разделы:

- аннотацию дисциплины, где рассмотрены внешние и внутренние требования к РП. Место дисциплины в учебном процессе;
- цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате ее освоения;
- место учебной практики структуре ОПОП;
- формы, место и сроки проведения учебной практики;
- Структура и содержание учебной практики;
- образовательные технологии, используемые в учебной практике;
- критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций;
- учебно – методическое и информационное обеспечение учебной практики;
- материально – техническое обеспечение учебной практики;
- взаимосвязь видов учебных занятий;
- учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, включая основную и дополнительную литературу;
- критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций;
- материально-техническое обеспечение дисциплины.

Общий объем РП учебной практики составляет 23 стр.

Заключение: Сведения, содержащиеся в РП учебной практики, дают полное представление об организации учебного процесса и соответствуют требованиям образовательного стандарта ФГОС ВО по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование».

Рецензент:

Ведущий научный сотрудник,  
д. с.-х.н., проф. института леса  
им. В.Н. Сукачева, обособленного  
подразделения ФИЦ КНЦ СО РАН

17 ноября 2016 г.

Вараксин Г.С.



Подпись *Вараксин Г.С.* заверяю  
Зав. канцелярией *Вараксин Г.С.*