

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Б2.В.01(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Учебная практика по геодезии)

**Направление подготовки** – 21.03.02 Землеустройство и кадастры

**Профиль подготовки** Землеустройство

**Квалификация выпускника** бакалавр

**Форма обучения** очная

## 1 АННОТАЦИЯ

1.1 Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Учебная практика по геодезии) (далее по тексту – практика) входит в состав практики основной образовательной программы высшего образования (далее по тексту ОПОП ВО) и учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профилю подготовки Землеустройство.

1.2 Практика проходит во 2 семестре 1 курса и состоит из тесно взаимосвязанных разделов, представляющих единый комплекс мероприятий по изучению способов съемки местности.

## 2 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

2.1 Вид практики: - учебная.

Основными целями проведения практики являются получение первичных профессиональных умений и навыков.

2.2 Способ проведения практики: - стационарная; выездная.

Стационарная практика проводится в образовательной организации или ее филиале, в котором обучающиеся осваивают образовательную программу, или в иных организациях, расположенных на территории населенного пункта, в котором расположена образовательная организация или филиал. Выездная практика проводится в том случае, если место ее проведения расположено вне населенного пункта, в котором расположена образовательная организация или филиал. Выездная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

2.3 Формы проведения практики (дискретно)

Организация проведения практики осуществляется в следующей форме:

по видам практик - путём выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

по периодам проведения практик - путём чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

## 3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Взаимосвязь планируемых результатов обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности) и планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающегося) представлена в таблице 1.

**Таблица 1. Взаимосвязь планируемых результатов обучения при прохождении практики и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-3 способностью использовать знания	этап 1- способы определения площадей и перенесения проектов	этап 1 - использовать способы определения	этап 1 - методами проведения топографо-геодезических

нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах.	в натуру, этап 2- системы координат.	площадей участков и перенесения проектов в натуру, этап 2 - выполнять работы по созданию квартальных сетей.	изысканий, этап 2 -использование современных приборов, оборудования и технологий.
ПК-4 способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам.	этап 1- приемы и методы обработки геодезической информации, этап 2 - сведения из теории погрешностей геодезических измерений.	этап 1- обеспечивать необходимую точность и своевременность геодезических измерений, этап 2 - сопоставлять практические и расчетные результаты.	этап 1- методами проведения топографо- геодезических изысканий, этап 2 -использование современных приборов, оборудования и технологий.

#### 4 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2. Перечень дисциплин, для которых практика учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Учебная практика по геодезии) является основополагающей, представлен в табл. 3.

**Таблица 2. – Требования к пререквизитам практики**

Компетенция	Дисциплина/Практика
ПК- 3	Геодезия
ПК-4	Геодезия

**Таблица 3. – Требования к постреквизитам практики**

Компетенция	Дисциплина/Практика
ПК- 3	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Учебная практика по почвоведению)
ПК-4	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Учебная практика по инженерному обустройству территорий)

#### 5 ОБЪЕМ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 Время проведения практики согласно - календарному учебному графику.

5.2 Продолжительность практики составляет 2 недели.

5.3 Общая трудоёмкость учебной практики составляет 4 зачетные единицы.

Распределение по разделам/этапам практики, видам работ, форм текущего контроля с указанием номера осваиваемой компетенции в соответствии с ОПОП приведено в таблице 4.

**Таблица 4. Распределение по разделам/этапам практики, видам работ, форм текущего контроля**

Разделы (этапы) практики	Трудоёмкость					Результаты	
	Зач. ед.	Часов*			Кол-во дней	форма текущего контроля	№ осваиваемой компетенции по ОПОП
		всего	Контактная работа	Выполнение инд. задания			
Общая трудоемкость по учебному плану	4	144	96	48	12	-	ПК-3 ПК-4
1. Глазомерная съемка	0,3	12	8	4	1	консультация с преподавателем, ведение дневника практики.	ПК-3 ПК-4
2. Буссольная съемка	0,7	24	16	8	2	консультация с преподавателем, ведение дневника практики.	ПК-3 ПК-4
3. Теодолитная съемка	1,3	48	32	16	4	консультация с преподавателем, ведение дневника практики.	ПК-3 ПК-4
4. Продольное нивелирование	1,3	48	32	16	4	консультация с преподавателем, ведение дневника практики.	ПК-3 ПК-4
5. Составление и сдача отчета. Получение зачета.	0,4	12	8	4	1	В отчете отразить цели и задачи практики, привести краткую методику проведенных исследований.	ПК-3 ПК-4
Вид контроля	Зачёт						

### 5.3 Самостоятельная работа студентов на практике.

#### 5.3.1 Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий:

1. Изучить простейшие приборы и правила проведения глазомерной съемки.
2. Изучить устройство буссоли и способы съемки буссолью, обработку полевого журнала и построение плана по румбам.
3. Изучить устройство и работу теодолита. Уметь провести обработку полевого журнала и составить ведомость вычисления координат. Построить план по координатам.
4. Изучить устройство и работу нивелира. Уметь обработать полевой журнал и построить продольный профиль.

## 6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

6.1 По окончании практики в последний день обучающиеся должны предоставить на кафедру следующие документы:

- отчет по практике. Отчет по практике подписывается обучающимися, проверяется и визируется руководителем практики. Защита отчетов производится в соответствии с установленным графиком защиты отчетов. Нарушение сроков прохождения практики и сроков защиты считается невыполнением учебного плана. По результатам защиты отчетов обучающимся выставляется оценка по практике.

- индивидуальное задание.

## 7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1 Форма аттестации практики: зачёт.

7.2 Время проведения аттестации: согласно графику учебных практик.

7.3 Зачет получает обучающийся, прошедший практику, представивший соответствующую документацию (отчет по практике) и успешно защитивший отчет по практике.

7.4 Описание системы оценок.

7.4.1 По результатам прохождения практики начисляется максимум 100 баллов.

7.4.2 Критерии балльно-рейтинговой оценки результатов прохождения обучающимися практики формируются на кафедре, за которой закреплена дисциплина. Перечень критериев зависит от специфики практики.

Основные критерии:

- полнота представленного материала, выполнение индивидуального задания, соответствующие программе практики – до 50 баллов;

- своевременное представление отчета, качество оформления – до 20 баллов;

- защита отчета, качество ответов на вопросы – до 30 баллов.

Форма фиксации с возможным вариантом критериев представлена в таблице 5.

**Таблица 5. Структура формирования балльно-рейтинговой оценки результатов прохождения обучающимися практики.**

№	Критерии оценок	Баллы
1	полнота представленного материала, выполнение индивидуального задания	25
2	соответствие представленных результатов программе практики	25
3	своевременное представление отчета	10
4	качество оформления отчета	10
5	качество ответов по устройству, работе и поверкам приборов	30
	<b>ИТОГО</b>	<b>100</b>

7.4.3 Структура формирования балльно-рейтинговой оценки прохождения обучающимися практики определяется ведущим преподавателем, рассматривается и одобряется на заседании кафедры, утверждается в установленном порядке в составе программы практики.

7.4.4 Система оценок представлена в таблице 6.

**Таблица 6. Система оценок**

Диапазон оценки в баллах	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	Зачет
[95; 100]	<b>A - (5+)</b>	<b>отлично – (5)</b>	зачтено
[85; 95)	<b>B - (5)</b>		
[70; 85)	<b>C – (4)</b>	<b>хорошо – (4)</b>	
[60; 70)	<b>D – (3+)</b>	<b>удовлетворительно – (3)</b>	незачтено
[50; 60)	<b>E – (3)</b>		
[33,3; 50)	<b>FX – (2+)</b>	<b>неудовлетворительно – (2)</b>	
[0; 33,3)	<b>F – (2)</b>		

7.4.5 Прохождение всех этапов практики (выполнение всех видов работ) является обязательным. Набрав высокий балл за один из этапов практики, обучающийся не освобождается от прохождения других этапов.

7.4.6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

1. Подготовка линии к измерению. Порядок измерения и подсчет результатов. Введение поправок на компарирование ленты и наклон линии.

2. Измерение горизонтального, вертикального угла и дальномерного расстояния с помощью теодолита.
3. Нивелиры, их классификация, устройство. Нивелирные рейки. Поверки нивелиров.
4. Способы измерения линий на Земле. Механические приборы, компарирование лент.
5. Направление и крутизна скатов.
6. Геодезические работы по профилю: проведение проектной линии определение проектных уклонов и отметок.
7. Почему при построении профиля местности вертикальный масштаб принимают крупнее горизонтального?
8. Сущность и способы геометрического нивелирования. Уровенная поверхность, ее значение при нивелировании.
9. Вычисление рабочих отметок, точек нулевых работ.
10. Уклон, графики заложения.
11. Способы съемки ситуации и рельефа.
12. Порядок работы при проложении нивелирного хода.
13. Как прямые дирекционные углы отличаются от обратных, прямые румбы от обратных.
14. Понятие о зональной системе координат.
15. Что называют приращением координат линий местности?
16. Точность масштаба. Измерение расстояний на карте.
17. Что называют прямой геодезической задачей?
18. Что называют обратной геодезической задачей?
19. Принцип измерения на местности горизонтальных и вертикальных углов при помощи теодолита.
20. Для чего производят привязку точек, линий к пунктам геодезической сети?
21. Что называют измерением угла теодолитным полным приемом?
22. Создание съемного геодезического обоснования. Способы проложения теодолитных ходов.
23. Какие измерения производят для привязки точки и линии к пунктам геодезической сети?
24. По каким формулам вычисляют сумму углов теодолитного полигона?
25. Виды, длина ходов, требование, точность измерения расстояний, полевые журналы, абрис.
26. Какой принцип распределения угловой невязки и невязок в приращениях координат?
27. Подготовка данных для выноса в натуру, исходные материалы, способы подготовки, точность оформления результатов.
28. Аналитический способ вычисления площадей. Почему он наиболее точный?
29. Как практически определяют цену деления планиметра?
30. Теодолит, классификация, устройство, порядок работы.
31. В чем основные отличия тригонометрического нивелирования от геометрического?

## **8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

### 8.1.1 Основная учебная литература

1. Поклад, Г.Г. Геодезия: учебное пособие для вузов / Г.Г.Поклад, С.П.Гриднев. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Академический Проект, Парадигма, 2011. – 538 с.

### 8.1.2 Дополнительная учебная литература и Интернет-ресурсы

1. Дьяков, Б.Н. Основы геодезии и топографии: учебное пособие / Б.Н.Дьяков, В.Ф.Ковязин, А.Н.Соловьев. – СПб.: Издательство «Лань», 2011. – 272 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература).
  2. Поклад, Г.Г. Геодезия: учебное пособие для вузов / Г.Г.Поклад, С.П.Гриднев. – М.: Академический Проект, 2008. – 592 с.
  3. Курошев, Г.Д. Геодезия и топография: учебник для студ. вузов / Г.Д.Курошев, Л.Е.Смирнов. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 176 с.
  4. Куштин И.Ф. Геодезия: обработка результатов измерений: Учебное пособие. - М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: издательский центр «МарТ», 2006. - 288 с. (Серия «Учебный курс»).
  5. Дубенок Н.Н., Шуляк А.С. «Землеустройство с основами геодезии» М.: «Колос», 2003.
  6. Вервейко А.П. Землеустройство с основами геодезии. М.: Недра, 1988.
- 8.1.3 Методические указания и материалы по практике.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ**

- 9.1. Программное обеспечение и информационные справочные системы
1. Земельный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: от 04.12.2006 № 200-ФЗ : ред. от 28.07.2012 // СПС "КонсультантПлюс".
  2. Плакаты, методические пособия, топографические карты и атласы.
  3. Microsoft Office.

## **10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Учебная практика проводится в аудиториях для проведения групповых и индивидуальных консультаций укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения, буссоль круговая БК-1, планиметры ПП-М и электронный, теодолиты электронный ET-05 и технический Т-30, нивелиры электронный AL-20 и Н-3, нивелирные рейки, вешки, кольшки.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов), и техническими средствами обучения и оснащенном компьютерной техникой (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 01 октября 2015 г. № 1084.

Разработал: \_\_\_\_\_ *В.Н.Дудина* \_\_\_\_\_ В.Н.Дудина