

**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 (Геодезия)**

**Направление подготовки:** 35.03.01 Лесное дело

**Профиль подготовки:** Лесное хозяйство

**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 (Геодезия) входит в состав практики основной образовательной программы высшего профессионального образования и учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело профилю подготовки Лесное хозяйство.

1.2 Практика проходит во 2 семестре 1 курса.

## 2 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

2.1 Вид практики – учебная.

Тип практики: – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков с различными геодезическими видами работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических планов, для решения задач в лесном хозяйстве, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Осуществляется обучение правилам написания группового отчета по итогам прохождения практики;

2.2 Способ проведения практики: стационарная и выездная.

Освоение правил организации геодезических работ на местности.

Овладение приемами работы с геодезическими приборами и инструментами в полевых условиях.

Обработка полученных результатов полевых измерений для обеспечения лесоустроительных работ.

2.3 Проведение практики может осуществляться дискретно:

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

## 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
ОПК-10 – способностью выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и	этап 1 - методы и средства ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ, этап 2 - классификацию и основы построения опорных геодезических сетей	этап 1- применять современные геодезические приборы и программно-аппаратные средства обработки геодезической информации, этап 2 - производить топографические	этап 1- методами проведения топографо-геодезических изысканий, этап 2-использование современных средства приборов, оборудования и технологий.

навигационные приборы и инструменты.		съёмки	
ПК-1 – способностью принимать участие в проектно-изыскательской деятельности в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве.	этап 1- способы определения площадей и перенесения проектов в натуру, этап 2- системы координат	этап 1 - использовать способы определения площадей участков и перенесения проектов в натуру. этап 2 - выполнять работы по созданию квартальных сетей	этап 1 - методами проведения топографо-геодезических изысканий, этап 2 -использование современных приборов, оборудования и технологий.
ПК-10 – умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем.	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 2.1. Перечень дисциплин, для которых практика Геодезия является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам практики**

Компетенция	Дисциплина/Практика
ОПК-10	Геодезия
ПК-1	Начертательная геометрия и инженерная графика
ПК-10	Геодезия

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам практики**

Компетенция	Дисциплина/Практика
ОПК-10	Таксация леса/ Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Таксация и лесоводство)
ПК-1	Таксация леса/ Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

	(Таксация и лесоводство)
ПК-10	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Почвоведение и лесоведение/Физиология растений и лесопарковое хозяйство)

### 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 108 часов, 3 зачетных 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 индив. задания			
1	2	3	4	5	6	7	8
Общая трудоёмкость по учебному плану	3	108	72	36	12	Зачет с оценкой	ОПК-10 ПК-1 ПК-10
1. Глазомерная съемка	0,4	13,5	9	4,5	1,5	консультация с преподавателем, ведение дневника практики, зачет с оценкой	ОПК-10 ПК-1 ПК-10
2. Буссольная съемка	0,4	13,5	9	4,5	1,5	консультация с преподавателем, ведение дневника практики, зачет с оценкой	ОПК-10 ПК-1 ПК-10
3. Теодолитная съемка	1,0	36	24	12	4	консультация с преподавателем, ведение дневника практики, зачет с оценкой	ОПК-10 ПК-1 ПК-10
4. Продольное нивелирование	1,0	36	24	12	4	консультация с преподавателем, ведение дневника практики, зачет с оценкой	ОПК-10 ПК-1 ПК-10
5. Составление и сдача отчета. Получение зачета.	0,2	9	6	3	1	В отчете отразить цели и задачи практики, привести краткую методику проведенных исследований.	ОПК-10 ПК-1 ПК-10
<b>Вид контроля</b>	<b>Зачёт с оценкой</b>						

### 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.

#### 6.2. Научная-исследовательская деятельность:

1. Изучение современных приборов и их применение в практике лесного хозяйства.

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

7.1 Форма аттестации практики зачет с оценкой.

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 на вопросы 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</b> - (5+)	<b>отлично</b> – (5)	зачтено
[85; 95)	<b>B</b> - (5)		
[70; 85)	<b>C</b> – (4)	<b>хорошо</b> – (4)	незачтено
[60; 70)	<b>D</b> – (3+)	<b>удовлетворительно</b> – (3)	
[50; 60)	<b>E</b> – (3)		
[33,3; 50)	<b>FX</b> – (2+)		
[0; 33,3)	<b>F</b> – (2)	<b>неудовлетворительно</b> – (2)	

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?
32. Сущность и способы геометрического нивелирования. Абсолютная и относительная величина, уровенная поверхность.
33. В чем состоит разбивка пикетажа и как обозначаются точки в пикетаже?
34. Что называют горизонтом инструмента и как его определяют?
35. Что называют иксовой точки при продольном нивелировании трассы?
36. В чем преимущество нивелирования «из середины» перед нивелированием «вперед»?
37. Способы определения площадей: аналитический, механический, графический.
38. Планиметр полярный. Устройство, определение цены деления, порядок работы.
39. Приборы, применяемые в геодезической практике для съемки местности.

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

### 8.1.1 Основная литература

1. Дубенок Н.Н., Шуляк А.С. «Землеустройство с основами геодезии» М.: «Колос», 2003.

### 8.1.2 Дополнительная литература и Интернет-ресурсы

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.
2. Левицкий И.Ю., Крохмаль Е.М., Реминский А.А. «Геодезия с основами землеустройства» М.: Недра, 1967.
3. Голубева З.С., Колошина О.В., Соколова Н.И. Практикум по геодезии. М.: Колос, 1969.
- 4.–<http://www.dep-les.ru/>,  
<http://www.rosleshoz.gov.ru/docs>,  
<http://www.garant.ru/>,  
<http://orensau.ru/>

### 8.1.4 Методические указания и материалы по практике.

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

### 9.1. Программное обеспечение и информационные справочные системы

1. Лесной 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. Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г. Лицензия на право использования программного обеспечения

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

Для проведения учебной практики на кафедре имеется следующее оборудование:  
буссоль круговая БК-1, планиметры ПП-М и электронный, теодолиты электронный ET-05 и Т-30, нивелиры электронный AL-20 и Н-3, нивелирные рейки, вешки, колышки.

Консультации проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

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 помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (уровень бакалавриата).

Разработал:

Дудина В.Н.