

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра воспроизводства и переработки лесных ресурсов

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

_____ Е. И. Луковникова

« _____ » _____ 201 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
НАВЫКОВ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОДЕЗИИ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

**35.03.02 Технология лесозаготовительных
и деревоперерабатывающих производств**

ПРОФИЛЬ

Управление качеством в лесозаготовительном производстве

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Стр.
1. ВИД, ТИП ПРАКТИКИ И СПОСОБЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ, ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ.....	4
4.1 Распределение объёма дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости	4
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	4
5.1. Содержание практики, структурированное по разделам и темам	5
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ (ДНЕВНИК, ОТЧЕТ И Т.Д.).....	7
6.1. Дневник практики	7
6.2. Отчет по практике	7
7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	9
8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	9
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	9
9.1. Описание материально-технической базы.....	9
9.2. Перечень баз практик	10
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ.....	10
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	14
Приложение 2. Аннотация рабочей программы практики	18
Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе	19

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1 Вид практики – учебная / производственная.

1.2. Тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по инженерной геодезии.

1.3. Способы проведения:

- стационарная;
- выездная.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Вид деятельности выпускника

Учебная практика охватывает круг вопросов, относящихся к производственно-технологическому виду профессиональной деятельности выпускника в соответствии с компетенциями, указанными в учебном плане.

Цель практики

Цель прохождения практики: подготовка обучающихся к участию в разработке и реализации мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесозаготовительного производства для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в зависимости от целевого назначения лесов и выполняемых ими полезных функций

Задачи практики

- развитие способности к самоорганизации и самообразованию
- привитие навыков практической работы с геодезическими приборами и измерительными инструментами для решения простейших математических и инженерных задач и принятия конкретного технического решения.

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по практике
1	2	3
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	знать: - методы самоорганизации и самообразования уметь: - организовывать самостоятельную работу владеть: - приемами и способами самостоятельного решения инженерной задачи.
ОПК-2	способность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественно-научных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	знать: - методы и способы решения простейших математических и инженерных задач уметь: - применять систему фундаментальных геодезических знаний для решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств владеть: – методами практического использования геодезических измерений для идентификации и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.
ПК-4	готовность обосновывать принятие конкрет-	знать: - технологические процессы и изделия

	ного технического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	уметь: - принимать конкретное техническое решение при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения владеть: – навыками обоснования принятия конкретного технического решения и выбора технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения.
--	---	--

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по инженерной геодезии относится к вариативной части.

Основываясь на изучении учебной дисциплины инженерная геодезия, представляет основу для изучения дисциплины транспорт леса.

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС ВО уровня подготовки по квалификации «бакалавр»

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ, ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ

Объем учебной практики: 3 зачетных единицы.

Продолжительность: 2 недели/ 108 академических часов

4.1. Распределение объема практики по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебных занятий	Трудоемкость (час.)
1	2
I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	4
Лекции (Лк)	4
Групповые (индивидуальные) консультации	+
II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)	96
Выполнение практических заданий	76
Подготовка к зачету с оценкой	10
Подготовка и формирование отчета по практике	10
III. Промежуточная аттестация: зачет с оценкой	8

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ раздела и темы	Наименование раздела и тема дисциплины	Трудоемкость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость; (час.)	
			учебные занятия	самостоятельная работа обучающихся
			лекции (вводные)	
1	2	3	4	5
1.	Подготовительный этап	6	4	2
1.1.	Инструктаж по технике безопасности	1	1	-
1.2.	Ознакомление с рабочей программой по практике	4	2	2
1.3.	Выдача задания, в т.ч. индивидуальных	1	1	-
2.	Экспериментальный этап	54	-	54

2.1.	Измерение горизонтальных углов	8	-	8
2.2.	Измерение вертикальных углов	8	-	8
2.3.	Измерение расстояний	6	-	6
2.4.	Буссольная съемка	10	-	10
2.5.	Тахеометрическая съемка	6	-	6
2.6.	Нивелирование	10	-	10
2.7.	Решение инженерных задач	6	-	6
3.	Обработка и анализ полученного материала	30	-	30
4.	Подготовка отчета по практике	10	-	10
5.	Защита отчета	8	-	-
	ИТОГО	108	4	96

5.1. Содержание практики, структурированное по разделам и темам

Раздел 1 Подготовительный этап

Тема 1.1. Инструктаж по технике безопасности

На организационном собрании производится инструктаж, согласно следующих нормативных документов:

- порядок проведения инструктажей по охране труда для обучающихся ФГБОУ ВПО «БрГУ» от 01.07.2015 г.;
- программа проведения инструктажа на рабочем месте по охране труда для работников и обучающихся ФГБОУ ВПО «БрГУ» от 01.07.2015 г.;
- инструкция по охране труда при передвижении по территории и помещениям ФГБОУ ВПО «БрГУ» (для преподавателей, сотрудников и студентов) №1(ИОТ-01-14) от 20.12.2014 г.

После заслушивания инструкций проводится обсуждение содержания с обучающимися для закрепления информации, получения навыков общения, рассматриваются различные ситуации. Обучающиеся расписываются в журнале о получении инструктажа.

Тема 1.2. Ознакомление с рабочей программой по практике

На организационном собрании по учебной практике руководитель практики доносит до обучающихся следующую информацию:

- Цели и задачи практики;
- Этапы проведения полевых и камеральных работ;
- Перечень основных нормативных документов, которыми должен руководствоваться студент при прохождении практики.
- Методическая, учебная и учебно-методическая литература, требующейся обучающемуся для успешного прохождения практики и освоения первичных профессиональных навыков и умений.
- Место практики и режим работы.
- Получение и сдача приборов;
- Пользование и хранение приборов;
- Права и обязанности обучающихся на период прохождения практики;
- Требования к отчетной документации.

Тема 1.3. Выдача задания

Задание выдается одно на бригаду, состоящую из 4-5 человек. Задание включает:

1. абрис участка производства работ;
2. ведомости для записи результатов измерений:
 - ведомость измерения горизонтальных и вертикальных углов;
 - ведомость вычисления координат вершин теодолитного хода;
 - ведомость высот;
 - журнал буссольной съемки;

- журнал тахеометрической съемки;
- журнал нивелирования.

3. На отдельном листе выдается индивидуальное задание, представляющее собой описание инженерной задачи, которую нужно решить при помощи геодезических приборов и инструментов.

Раздел 2. Экспериментальный этап

Тема 2.1. Измерение горизонтальных углов

Обучающийся производит установку прибора, проверку его рабочего состояния, измерение горизонтальных углов. Результаты измерения записываются в бланковую документацию. Все измерения производятся с требуемой точностью. Обучающийся в учебно-методической литературе по дисциплине изучает способы повышения точности измерений и контроля на станции. В дневнике по практике выполняется соответствующая заметка о выполнении данного этапа работ.

Тема 2.2. Измерение вертикальных углов

Обучающийся производит установку прибора, проверку его рабочего состояния, производит измерение вертикальных углов в соответствии с требованиями к точности измерения. Запись результатов осуществляется в специальные бланки. В методической литературе изучаются способы повышения точности измерений. По окончании работ выполняется контроль точности измерений на станции.

Тема 2.3. Измерение расстояний

Обучающийся самостоятельно повторяет способы измерения расстояний, изучаемые в процессе прохождения теоретического курса дисциплины, осуществляет вешение линий на местности. Ведение записей о результатах измерений осуществляется в измерительном журнале. Обязательно вводятся поправки в измеренные расстояния. Оценивается точность проведения измерительных работ и предлагаются способы ее повышения.

Тема 2.4. Буссольная съемка.

Обучающийся самостоятельно повторяет способы ориентирования на местности, выполняет ориентирование по магнитному азимуту. Измерение прямых и обратных азимутов сторон теодолитного хода производится при одном положении вертикального круга. Параллельно ведется журнал буссольной съемки. По окончании работ осуществляется контроль измеренных азимутов.

Тема 2.5 Тахеометрическая съемка

Обучающийся самостоятельно осуществляет работы, выполняемые на станции по приведению его в рабочее состояние. Осуществляет съемку с записью результатов измерений в журнал тахеометрической съемки. По окончании работ производится контроль точности проведенных замеров.

Тема 2.6. Нивелирование.

Обучающимся самостоятельно производится разбивка трассы линейного сооружения. В процессе разбивки ведется съемка ситуации местности. Правила составления пикетажной книжки изучались при прохождении теоретического курса дисциплины. Осуществляется нивелирование трассы линейного сооружения с привязкой начала и конца трассы к пунктам геодезической сети с ведением журнала технического нивелирования. Параллельно с выполнением нивелирования производится постраничный (общий) контроль. По окончании работ производится контроль измерительных работ.

Тема 2.7. Решение инженерно - геодезических задач.

В зависимости от типа задачи, указанной в задании на практику, осуществляется вынос

проектной отметки, построение линии заданного уклона, определение высоты объекта при доступном измерении расстояния до него, определение высоты объекта при недоступном измерении расстояния до него, определение уклона нивелиром, определение уклона теодолитом. Пути решения и результаты расчетов записываются в пояснительную записку отчета.

Раздел 3. Обработка и анализ полученного материала.

После проведения измерительных работ бригады приступают к обработке данных полевых измерений. Камеральные работы производятся в специализированной лаборатории геодезии, где имеются стенды и плакаты с образцами обработки данных полевых работ, имеется справочная и методическая литература для выполнения полного комплекса корректных расчетов. По результатам расчетов необходимо построить план теодолитно-тахеометрической съемки в масштабе 1:500, план трассы линейного сооружения с ситуацией в масштабе 1:2000, продольный и поперечный профили трассы линейного сооружения в масштабе горизонтальном 1:2000, вертикальном – 1:200.

Раздел 4. Подготовка отчета по практике.

По результатам проведенных работ составляется отчет по учебной практике, составляемый в одном экземпляре на бригаду. Отчет пишется рукописным или машинописным текстом на листах формата А4, оформление в соответствии с ГОСТ. Текст отчета составляется в свободной форме с обязательным отражением целей и задач практики, этапов и сроков выполнения работ, форм отчетности, заполняемых по результатам измерений, вклада каждого члена бригады в общий процесс выполнения работ, выводов о выполненной работе.

Раздел 5. Защита отчета.

Защита отчета производится в установленный руководителем практики день. При оценке учитывается степень участия каждого члена бригады в общем объеме выполненных работ, правильность и аккуратность выполнения дневника и отчета по практике.

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

6.1. Дневник практики

Дневник является обязательной формой отчетности и заполняется обучающимися (практикантом) непосредственно во время прохождения практики.

На титульном листе дневника указывается:

- Ф.И.О. , учебная группа обучающегося – УКвЛП-....;
- код и наименование направления подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;
- наименование профиля подготовки – «Управление качеством в лесозаготовительном производстве»
- место проведения практики (полное наименование организации, предприятия и т.д.);
- период практики;
- Ф.И.О. руководителя практики от университета.

Содержательная часть дневника включает краткие сведения о выполняемой работе по конкретным датам с указанием объема времени (в часах), затраченного на выполнение конкретного вида работы.

Итогом заполнения дневника является заключение руководителя практики.

6.2. Отчет по практике

6.2.1. Требования к отчету по практике

На протяжении всего периода прохождения практики в соответствии с заданием, практиканты знакомятся с информацией, документами, собирают, обобщают и обрабатывают необходимый материал в соответствии с программой прохождения практики, а затем представляет

его в виде письменного отчета по практике (отчет).

При прохождении практики выездным способом Отчет по практике должен быть заверен подписью руководителя практики от производства и печатью. К Отчету прилагается отзыв руководителя практики от производства, заверенный подписью руководителя практики от производства и печатью организации.

Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

На титульном листе отчета указывается:

- полное название факультета: лесопромышленный и кафедры: воспроизводства и переработки лесных ресурсов;
- полное наименование места прохождения практики;
- Ф.И.О., учебная группа обучающихся: УКвЛП-...;
- Ф.И.О. руководителя практики от университета с указанием ученой степени, ученого звания.

В содержании указываются все разделы отчета с указанием страниц.

Во введении необходимо сформулировать и описать цели и задачи практики.

В состав основной части входят следующие разделы:

- топографическая съемка;
- нивелирование трассы автодороги;
- решение инженерно-геодезических задач

В заключении излагаются основные результаты прохождения практики, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели.

Список использованных источников должен включать в себя перечень методической и учебной литературы, действительно использованных при подготовке и написании отчета и состоять не менее чем из 5 позиций.

Приложения размещают в отчет при необходимости.

Отчет должен быть выполнен аккуратно, без исправлений. Объем отчета должен составлять 10 -15 страниц.

Выдача задания, прием и защита отчета по практике проводится в соответствии с календарным учебным графиком.

6.2.2. Примерная тематика индивидуальных заданий

1. Вынос проектной отметки $H_{пр}=419,650$ м от репера 9534, имеющего отметку $H_{рп} = 419,000$ м
2. Построение линии уклона $i = -0,028$ на участке местности примыкающей к теодолитному ходу
3. Определение высоты дерева при доступном измерении расстояния до него
4. Определение высоты дерева при на противоположном краю оврага.
5. Определение уклона линии А-В длиной 50 м, примыкающей к трассе линейного сооружения нивелиром.
6. Определение уклона линии С-Д длиной 40 м, примыкающей к теодолитному ходу теодолитом.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	Наименование издания	Количество экземпляров в библиотеке, шт.	Обеспеченность, (экз./ чел.)
1	2	4	5
1	Федотов Г.А. Инженерная геодезия. Из-во Высшая школа. – 2007. – 463 с	10	0,5
2	Инженерная геодезия: учебник для вузов / Е. Б. Ключин, М. И. Киселев [и др.] ; Под ред. Д. Ш. Михелева. - 6-е изд., стер. - М. : Академия, 2006. - 480 с.	5	0,25
3	Буденков Н.А., Нехорошков П.А. – Курс инженерной геодезии. Из-во МГУЛ: - 2004. – 340 с.	48	2,4
4	Булеков И.Ф. Таблицы для вычисления приращений прямоугольных координат с контролем. М: Недра, 1974. - 296 с.	5	0,25
5	Визгин А.А., Коугия В.А., Хренов Л.С. Практикум по инженерной геодезии: Учебное пособие для вузов. - М.: Недра, 1989. - 285 с.	9	0,5
6	Инженерная геодезия: Учебник для вузов / Г.В. Багратуни, В.Н. Ганынин, Б.Б. Данилевич и др. - 3-е изд. перераб. И доп. - М.: Высшая школа, 1984. - 344 с.	58	2,9

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Официальный сайт Федерального института промышленной собственности РФ - www.fips.ru.

2. Электронный каталог библиотеки БрГУ
http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&LNG

3. Электронная библиотека БрГУ <http://ecat.brstu.ru/catalog>

4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» договор № 0476 от 31.03.2015 <http://biblioclub.ru>

5. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» договор № 0078 от 30.01.2015 <http://e.lanbook.com>

6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru>

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

8. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <http://budgetrf.ru/welcome>

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

9.1. Описание материально-технической базы

Реализация учебной практики требует наличия:

- специализированных аудиторий - ауд. 3233 (лаборатория геодезии).

Оборудование, необходимое для проведения практики выездным способом: теодолит, нивелир, мерные ленты, рулетки.

9.2. Перечень баз практики

Студенты проходят практику как на полигонах, расположенных на территории п. Энергетик, так и на базе учебно-опытного лесхоза ФГБОУ ВО «БрГУ».

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

Задание 1:

1. Измерить горизонтальные углы.

Порядок выполнения:

Установить прибор в заданной точке, провести проверку его рабочего состояния, в соответствии с методикой, представленной в учебной литературе, измерить горизонтальные углы. Результаты измерения записать в журнал измерения горизонтальных углов. Все измерения производятся с требуемой точностью.

Форма отчетности:

Требования к отчету по практике содержатся в разделе 6.2.1.

Задания для самостоятельной (индивидуальной) работы:

1. Изучить способы повышения точности измерений.
2. Письменно ответить на контрольные вопросы для самопроверки.
3. Составить отчет с указанием списка использованных источников.

Рекомендации по выполнению заданий

Проводить измерения лучше всего в малосолнечную безветренную погоду выверенным прибором. При взятии отсчетов необходимо наводиться как можно ближе к основанию рейки.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Способы измерения горизонтальных углов.
2. Область применения способа приемов.
3. Способы повышения точности при измерении горизонтальных углов.

Задание 2:

1. Измерение вертикальных углов

Порядок выполнения:

Произвести установку прибора, проверку его рабочего состояния, состояния, в соответствии с методикой, представленной в учебной литературе, произвести измерение вертикальных углов в соответствии с требованиями к точности измерения. Записать результаты в журнал измерения вертикальных углов. Оценить точность измерений на станции.

Форма отчетности:

Требования к отчету по практике содержатся в разделе 6.2.1.

Задания для самостоятельной (индивидуальной) работы:

1. Проработать рекомендуемые источники, по изучаемому вопросу с целью углубления, систематизации и расширения полученных знаний.
2. Письменно ответить на контрольные вопросы для самопроверки.
3. Составить отчет с указанием списка использованных источников

Рекомендации по выполнению заданий

При взятии отсчетов по вертикальному кругу визирование осуществляется на отсчет, равный высоте прибора. Рейку при этом необходимо держать строго вертикально.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Принцип измерения вертикальных углов теодолитом.
2. Вычисление угла наклона.
3. Способы повышения точности измерения вертикальных углов.

Задание 3:

1. Измерение расстояний.

Порядок выполнения:

Осуществить вешение линий на местности в прямом и обратном направлении. Результаты измерения занести в измерительный журнал. Ввести, по необходимости, поправки в измеренные расстояния. Оценить точность произведенных замеров.

Форма отчетности:

Требования к отчету по практике содержатся в разделе 6.2.1.

Задания для самостоятельной (индивидуальной) работы:

1. Проработать рекомендуемые источники, по изучаемому вопросу с целью углубления, систематизации и расширения полученных знаний.
2. Письменно ответить на контрольные вопросы для самопроверки.
3. Составить отчет с указанием списка использованных источников

Рекомендации по выполнению заданий

При вешении линий на участках с малым уклоном стараться прокладывать линию как можно ближе к поверхности земли, сильно натягивая при этом измерительную ленту. При наличии на участке мест с большими уклонами, ленту прокладывают ступенчато.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Вешение линий.
2. Поправки, вводимые в измеренные расстояния.
3. Оценка точности измеренных расстояний.

Задание 4:

1. Буссольная съемка

Порядок выполнения:

Выполнить ориентирование по магнитному азимуту. Измерить прямые и обратные азимуты сторон теодолитного хода. Результаты фиксируются в журнале буссольной съемки. По окончании работ осуществляется контроль измеренных азимутов.

Форма отчетности:

Требования к отчету по практике содержатся в разделе 6.2.1.

Задания для самостоятельной (индивидуальной) работы:

1. Проработать рекомендуемые источники, по изучаемому вопросу с целью углубления, систематизации и расширения полученных знаний.

2. Письменно ответить на контрольные вопросы для самопроверки.
3. Составить отчет с указанием списка использованных источников

Рекомендации по выполнению заданий

Съемка ведется при помощи ориентир-буссоли, прикрепляемой к теодолиту. При проведении съемки запрещается приближать к прибору металлосодержащие предметы, вызывающие большие величины погрешности ориентир-буссоли.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Способы ориентирования на местности
2. Устройство приборов для ориентирования.
3. Способы повышения точности буссольной съемки.

Задание 5:

1. Тахеометрическая съемка.

Порядок выполнения:

Установить прибор в заданной точке, провести проверку его рабочего состояния, в соответствии с методикой, представленной в учебной литературе. Осуществить съемку с записью результатов измерений в журнал тахеометрической съемки. По окончании работ производится контроль точности проведенных замеров.

Форма отчетности:

Требования к отчету по практике содержатся в разделе 6.2.1.

Задания для самостоятельной (индивидуальной) работы:

1. Изучить способы повышения точности измерений.
2. Письменно ответить на контрольные вопросы для самопроверки.
3. Составить отчет с указанием списка использованных источников.

Рекомендации по выполнению заданий

Перед выполнением работ составляется абрис местности, с указанием речных точек. На каждую точку берется отсчет по вертикальному и горизонтальному кругу, определяется расстояние до точки по нитяному дальномеру с точностью до десятых долей метра.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Способы съемки подробностей ситуации местности.
2. Работы, выполняемые на станции.
3. Контроль точности проведения тахеометрической съемки.

Задание 6:

1. Нивелирование.

Порядок выполнения:

Перед началом работ производится разбивка трассы линейного сооружения. В процессе разбивки ведется съемка ситуации местности. Результаты фиксируются в пикетажной книжке. Далее осуществляется нивелирование трассы линейного сооружения с привязкой начала и конца трассы к пунктам геодезической сети с ведением журнала технического нивелирования. В журнале нивелирования производится постраничный (общий) контроль.

Форма отчетности:

Требования к отчету по практике содержатся в разделе 6.2.1.

Задания для самостоятельной (индивидуальной) работы:

1. Проработать рекомендуемые источники, по изучаемому вопросу с целью углубления, систе-

матизации и расширения полученных знаний.

2. Письменно ответить на контрольные вопросы для самопроверки.
3. Составить отчет с указанием списка использованных источников

Рекомендации по выполнению заданий

При разбивке пикетажа, метки пикетов фиксируются кольшками или краской. Трасса нивелируется в прямом и обратном направлении. Не сходя со станции, производится контроль правильности взятия отсчетов.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Разбивка трассы линейного сооружения.
2. Правила составления пикетажной книжки.
3. Геометрическое нивелирование.
4. Выполнение постраничного (общего) контроля.

Задание 7:

1. Решение инженерно-геодезических задач.

Порядок выполнения:

Тип задачи, указанный в задании на практику, определяет последовательность выполняемых действий. Решение каждого типа задачи рассмотрено в учебно-методической литературе приведенной в п.7. Способ решения и результаты расчетов записываются в пояснительную записку отчета.

Форма отчетности:

Требования к отчету по практике содержатся в разделе 6.2.1.

Задания для самостоятельной (индивидуальной) работы:

1. Проработать рекомендуемые источники, по изучаемому вопросу с целью углубления, систематизации и расширения полученных знаний.
2. Письменно ответить на контрольные вопросы для самопроверки.
3. Составить отчет с указанием списка использованных источников

Рекомендации по выполнению заданий

После получения задания необходимо изучить учебную литературу для поиска решения поставленной задачи с применением геодезических приборов и оборудования.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Решение инженерно-геодезической задачи.
2. Приборы, используемые при решении инженерно-геодезических задач.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)

Код компетенции	Элемент компетенции	Раздел (этап)	ФОС
ОК-7	- способность к самоорганизации и самообразованию	1. Подготовительный этап	Дневник по практике Вопросы к зачету №1.1-1.3
ОПК-2	-способность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	1. Подготовительный этап 2. Экспериментальный этап 3. Обработка и анализ полученного материала	Отчет по практике Вопросы к зачету №2.1-2.22 Дневник по практике
ПК-4	- готовность обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	4. Подготовка отчета по практике	Отчет по практике Вопросы к зачету №3.1-3.5 Дневник по практике

2. Вопросы к зачету с оценкой

№ п/п	Компетенции		ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ	№ и наименование раздела
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1.	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	1. Методы самоорганизации. 2. Методы самообразования. 3. Способы самостоятельного решения производственной задачи.	1. Подготовительный этап
2.	ОПК-2	способностью применять систему	1. Техника безопасности при проведении геодезических работ.	1. Подготовительный этап

		<p>фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Поверки теодолита 3. Способы измерения горизонтальных углов 4. Ведение журнала измерения горизонтальных углов и его обработка 5. Тригонометрическое нивелирование: сущность, этапы ведения работ 6. Ведение журнала измерения вертикальных углов и его обработка 7. МО: его вычисление и значение при проведении геодезических работ 8. Линейные измерения: вешение линий, поправки в измеренные расстояния, точность проведения измерительных работ 9. Сущность буссольной съемки 10. Способы съемки подробностей ситуации местности 11. Тахеометрическая съемка: сущность, ведение журнала тахеометрической съемки 12. Разбивка трассы инженерного сооружения, привязка трассы на местности, геометрическое нивелирование. 13. Расчет и разбивка круговых кривых 14. Вынос проектной отметки 15. Построение линии заданного уклона 16. Определение высоты объекта при доступном измерении расстояния до него 17. Определение высоты объекта при недоступном измерении расстояния до него 18. Определение уклона нивелиром 19. Определение уклона теодолитом 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Экспериментальный этап
			<ol style="list-style-type: none"> 20. Обработка ведомости вычисления координат вершин теодолитного хода 21. Обработка ведомости высот 22. Обработка журнала тахеометрической съемки. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Обработка и анализ полученного материала

3.	ПК-4	готовность обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Построение плана теодолитно-тахеометрической съемки 2. Способы нанесения горизонталей на план 3. Камеральная обработка журнала нивелирования 4. Построение продольного профиля трассы 5. Нанесение проектной линии на профиль, расчет уклонов и проектных отметок. 	4. Подготовка отчета по практике
----	------	---	---	----------------------------------

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p>Знать ОК-7 - методы самоорганизации и самообразования ОПК-2: - методы и способы решения простейших математических и инженерных задач ПК-4: - технологические процессы и изделия</p>	отлично	<p>В полной мере проявил способности к самостоятельному получению новых знаний по методам производства работ в полевых условиях. Освоил методы и способы решения простейших математических и инженерных задач. Научился принимать конкретное техническое решение при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения. Дневник и отчет по практике оформлены в соответствии с установленными требованиями, представлены в установленные сроки. Отчет по практике содержит развернутые ответы по всем контрольным вопросам, которые сопровождаются соответствующими рисунками.</p>
<p>Уметь ОК-7: - организовывать самостоятельную работу в полевых условиях ОПК-2: - применять систему фундаментальных геодезических знаний для решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств ПК-4: - принимать конкретное техническое решение при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с</p>	хорошо	<p>Частично проявил способности к самостоятельному получению новых знаний по методам производства работ в полевых условиях. Освоил на требуемом уровне методы и способы решения простейших математических и инженерных задач. Научился принимать конкретное техническое решение при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения. Дневник и отчет по практике оформлены в соответствии с установленными требованиями, представлены в установленные сроки. Отчет по практике содержит развернутые ответы по всем контрольным вопросам, которые сопровождаются соответствующими рисунками. На 80% вопросов к зачету даны правильные ответы.</p>

	удовлетворительно	<p>Не проявил способности к самостоятельному получению новых знаний по методам производства работ в полевых условиях. Освоил на требуемом уровне методы и способы решения простейших математических и инженерных задач. Научился принимать конкретное техническое решение при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения. Дневник и отчет по практике оформлены в соответствии с установленными требованиями, представлены в установленные сроки. Отчет по практике содержит развернутые ответы по всем контрольным вопросам, которые сопровождаются соответствующими рисунками. На 60 % вопросов к зачету даны правильные ответы.</p>
<p>учетом экологических последствий их применения</p> <p>Владеть ОК-7: - приемами и способами самостоятельного решения инженерной задачи ОПК-2: -методами практического использования геодезических измерений для идентификации и решения технологических проблем лесозаготовительных и дере-</p>	неудовлетворительно	<p>Не проявил способности к самостоятельному получению новых знаний по методам производства работ в полевых условиях. Не освоил на требуемом уровне методы и способы решения простейших математических и инженерных задач. Не научился принимать конкретное техническое решение при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения. Дневник и отчет по практике не оформлены или не соответствуют с установленными требованиями, а также не представлены в установленные сроки.</p>

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной (практики по получению
первичных профессиональных умений и навыков
по инженерной геодезии)

1. Цель и задачи практики

Цель прохождения практики: подготовка обучающихся к участию в разработке и реализации мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесозаготовительного производства для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в зависимости от целевого назначения лесов и выполняемых ими полезных функций

Задачи практики:

- развитие способности к самоорганизации и самообразованию;
- привитие навыков практической работы с геодезическими приборами и измерительными инструментами для решения простейших математических и инженерных задач и принятия конкретного технического решения.

2. Структура практики

2.1 Общая трудоемкость практики составляет 108 часов, 3 зачетных единицы, 2 недели

2.2 Основные разделы (этапы) практики:

- 1 - Подготовительный этап
- 2 - Экспериментальный этап
- 3 - Обработка и анализ полученного материала
- 4 - Подготовка отчета по практике

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-2 - способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.

ПК-4 - готовность обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения

4. Вид промежуточной аттестации: зачет с оценкой

*Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе
на 20__-20__ учебный год*

1. В рабочую программу по практике вносятся следующие дополнения:

2. В рабочую программу по практике вносятся следующие изменения:

Протокол заседания кафедры №____ от «__» _____ 20__ г.,
(разработчик)

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств от «20» 10 2015г. № 1164 профиль - Управление качеством в лесозаготовительном производстве

для набора 2015 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «04» декабря 2015 г. №770

для набора 2017 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «06» марта 2017 г. № 125

Программу составил (и):

Даниленко О.К., доцент, к.т.н _____

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры ВиПЛР от « 25 » декабря 2018 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой ВиПЛР _____ Иванов В.А.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой _____ Иванов В.А.

Рабочая программа одобрена методической комиссией лесопромышленного факультета от « 27 » декабря 2018 г., протокол № 4.

Председатель методической комиссии факультета _____ Сыромаха С.М.

Начальник
учебно-методического управления _____ Нежевец Г.П

Регистрационный № _____

(методический отдел)