

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО:

Декан агрономического факультета



\_\_\_\_\_ С.И. Завалишин

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе



\_\_\_\_\_ И.А. Косачев

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

Кафедра геодезии и картографии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков  
по геодезии**

Направление подготовки

**35.03.01 «Лесное дело»**

Уровень высшего образования

**бакалавриат**

Программа подготовки

**прикладной бакалавриат**

Барнаул 2016

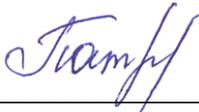
Рабочая программа практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по геодезии составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело», в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ученым советом университета в 29.03.16 года для очной формы обучения.

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 5 от «13» апреля 2016 г.

Зав. кафедрой  
к.г.н., доцент  Т.В. Байкалова

Одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета,  
протокол № 10 от «20» апреля 2016 г.

Председатель методической комиссии  
к.с.-х.н., доцент \_\_\_\_\_ О.Н. Завалишина

Составители:  
ст. преподаватель  Т.В. Патрушева

**Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу  
практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по геодезии**

на 201 7 - 201 8 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 2 от 29.09 2017 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлен список литературы
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

<u>К.т.н. Зав. кафедр</u> ученая степень, должность	<u>[подпись]</u> подпись	<u>Байсанова Т.В.</u> И.О. Фамилия
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Зав. кафедрой

<u>К.т.н. Зав. кафедр</u> ученая степень, ученое звание	<u>[подпись]</u> подпись	<u>Байсанова Т.В.</u> И.О. Фамилия
_____	_____	_____

на 201\_\_ - 201\_\_ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

на 201\_\_ - 201\_\_ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

на 201\_\_ - 201\_\_ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

## Оглавление

1. Цели и задачи практики .....	5
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО .....	5
3. Требования к результатам освоения дисциплины .....	5
4. Тематический план учебной практики .....	6
5. Техника безопасности .....	7
6. База проведения практики.....	7
7. Форма отчетности .....	7
8. Вопросы к зачету .....	7
9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	8
9.1. Основная литература.....	8
9.2. Дополнительная литература.....	9
10. Перечень программных продуктов и программно-информационных материалов.....	10
11. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	10

## 1. Цели и задачи практики

Целью учебной по получению первичных профессиональных умений и навыков по геодезии является получение практических навыков выполнения комплекса геодезических работ при лесоустройстве, создании и корректировке лесоустроительных карт и решении инженерных задач геодезическими методами при проведении лесоустроительных и кадастровых работ. Основные задачи учебной практики заключаются в обучении студентов методам и технологиям выполнения наземных геодезических съемок лесонасаждений и линейных сооружений, выполнении геодезических работ при строительстве объектов лесного хозяйства.

По типу учебная практика относится к практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. По способу проведения практика является стационарной.

Продолжительность практики – 1 неделя во 2 семестре.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная практика находится в Блоке 2 и относится к вариативной части ОПОП ВО.

Для успешного прохождения практики необходимы компетенции, сформированные у студентов в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения следующих дисциплин:

Таблица 1

Сведения о дисциплинах (и их разделах),  
на которые опирается содержание данной учебной практики

Наименование дисциплины, других элементов учебного плана	Перечень разделов
Математика	Весь курс
Информатика	Весь курс
Землеустроительное и топографическое черчение	Весь курс
Компьютерная графика	Весь курс
Физика	Электро- и радиотехника
Безопасность жизнедеятельности	Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, необходимы для изучения последующих учебных дисциплин: «Лесоустройство», «Аэрокосмические методы в лесном деле», «Информационные технологии в лесном хозяйстве», «Геоинформационные системы в лесном деле», «Государственное управление лесами», «Землеустройство, земельный и лесной кадастр».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Таблица 2

Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Способность выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты	ОПК-10	- методы проведения геодезических съемок лесонасаждений; - методы и средства составления топографических и лесоустроительных карт и планов, использование карт и планов и другой геодезической информацией при решении инженерных задач в лесном хозяйстве;	- выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений; - реализовывать на практике способы измерений и методики их обработки при создании картографических материалов лесонасаждений; - использовать совре-	- методами проведения топографо-геодезических работ и навыками использования современных приборов, оборудования и технологий; - методикой оформления планово-картографического материала с использованием современных компьютерных технологий; - технологиями в области геодезии на уровне самостоятель-

		<p>- современные геодезические приборы, способы и методы выполнения измерений;</p> <p>- способы определения площадей участков местности, и площадей земельных участков с использованием современных технических средств;</p> <p>- основные принципы определения координат с применением глобальных спутниковых навигационных систем</p>	<p>менную измерительную и вычислительную технику для определения площадей;</p> <p>- проектировать на плане и осуществлять вынос в натуру границ лесосек и других лесных площадей.</p>	<p>ного решения практических вопросов и творческого применения этих знаний при решении конкретных инженерных задач.</p>
--	--	---	---	---

#### 4. Тематический план учебной практики

Таблица 3

Тематический план изучения дисциплины по учебному плану

Наименование темы	Изучаемые вопросы
<b>2 семестр</b>	
<b>Нивелирование</b>	<p>Нивелиры. Устройство нивелиров с уровнем, нивелиров с компенсатором. Исследование и поверки нивелиров.</p> <p>Техническое нивелирование. Подготовка трассы нивелирования: разбивка пикетажа, съемка ситуации, ведение пикетажного журнала.</p> <p>Нивелирование трассы. Порядок работы на станции. Полевой контроль. Обработка журнала нивелирования. Построение трассы.</p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Провести поверки нивелира с записью результатов в журнал.</li> <li>2. Выполнить техническое нивелирование трассы.</li> <li>3. Построить профиль трассы (масштаб горизонтальный - 1:500, масштаб вертикальный - 1:500).</li> </ol>
<b>Теодолитные работы</b>	<p>Теодолиты. Устройство, исследования и поверки.</p> <p>Проложение теодолитно-высотного хода. Рекогносцировка. Закрепление на местности вершин хода. Измерение углов поворота теодолитом. Вычисление координат точек теодолитного хода. Вынос в натуру поворотных точек границы земельного участка.</p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Провести поверки теодолита с записью результатов в журнал.</li> <li>2. Проложить теодолитный ход.</li> <li>3. Обработать результаты измерений. Вычислить координаты вершин теодолитного хода.</li> </ol>
<b>Тахеометрическая съемка</b>	<p>Теодолиты, тахеометры. Устройство, исследования и поверки.</p> <p>Тахеометры. Устройство, исследования и поверки.</p> <p>Создание планово-высотного обоснования тахеометрической съемки. Уравнивание координат и превышений, вычисление отметок точек.</p> <p>Съемка ситуации и рельефа.</p> <p>Выбор речных точек. Съемка речных точек съемочного обоснования. Составление абриса. Вычисление отметок речных точек.</p> <p>Построение плана тахеометрической съемки.</p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Провести поверки тахеометра с записью результатов в журнал.</li> <li>2. Проложить тахеометрический ход. Вычислить координаты вершин тахеометрического хода. Вычислить отметки вершин высотного хо-</li> </ol>

	<p>да.</p> <p>3. Провести съемку ситуации и рельефа с точек теодолитно-высотного хода.</p> <p>4. Составить план заснятого участка с горизонталями в масштабе 1:2000 с проведением горизонталей через 0,5 метра.</p>
--	---

### 5. Техника безопасности

При проведении учебной практики со студентами должны быть проведены следующие инструктажи по технике безопасности: вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте. Инструктаж проводит ответственный за практику на кафедре и преподаватель, ответственный за проведение учебной практики на объекте. Проведение инструктажа фиксируется в специальном журнале (ведомости) подписями прослушавших инструктаж и проводившего инструктаж.

### 6. База проведения практики

Учебная практика по геодезии проводится на территории города. Студенты работают бригадами по 5-6 человек. Бригадир назначается руководителем практики, отвечает за дисциплину в бригаде и следит за тем, чтобы каждый студент бригады равномерно участвовал во всех видах работ.

Студенты работают ежедневно по 6 часов.

### 7. Форма отчетности

По окончании учебной практики составляется отчет о выполнении работ, который должен содержать:

1. Цель и задачи работ.
2. Теоретические предпосылки для выполнения работ.
3. Описание хода выполнения работ.
4. Анализ полученных данных.
5. Графическое представление полученных результатов.
6. Список литературы.

За успешно пройденную практику каждый студент получает зачет по вопросам, обозначенным в рабочей программе учебной практики, по критериям, представленным в таблице 4.

Таблица 4

Критерии и индикаторы оценки промежуточной аттестации (зачета)

Оценка	Критерии и индикаторы оценки
<b>зачтено</b>	студент получает, если правильно излагает задание; при изложении могут быть допущены 1-2 несущественные ошибки, которые он исправляет после замечания преподавателя; дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов; может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры; правильно отвечает на дополнительные вопросы.
<b>не зачтено</b>	студент получает, если: неполно (менее 50 % от полного) излагает соответствующую тему; при изложении были допущены существенные ошибки.

### 8. Вопросы к зачету

1. Предмет и задачи геодезии.
2. Понятие о фигуре Земли. Уровенная поверхность. Геоид, эллипсоид Красовского.
3. Понятие о картографических проекциях. Центральная, ортогональная и горизонтальная проекции. Картографическая проекция Гаусса.
4. Понятие о плане, карте.
5. Прямоугольные и полярные координаты.
6. Геодезические координаты.
7. Масштабы топографических карт.
8. Разграфка и номенклатура топографических карт.
9. Условные знаки топографических карт.
10. Изображение рельефа на картах и планах. Крутизна и направление скатов.
11. Ориентирование линий.

12. Прямая и обратная геодезические задачи.
13. Общее понятие о плановых и высотных геодезических сетях, их классификации.
14. Триангуляция, геодезические сети сгущения, полигонометрия, съемочные сети.
15. Закрепление геодезических пунктов на местности.
16. Определение площади участков местности.
17. Сущность процесса геодезических измерений, совокупность условий, влияющих на результат измерения и его точность.
18. Обработка геодезических измерений. Виды ошибок. Свойства случайных ошибок.
19. Устройство теодолита. Поверки теодолита.
20. Способы измерения горизонтальных и вертикальных углов.
21. Измерение расстояний. Определение неприступных расстояний.
22. Измерение длин линий мерными лентами.
23. Оптические дальномеры. Нитяной дальномер.
24. Нивелиры. Их устройство и поверки.
25. Измерение превышений. Виды нивелирования.
26. Нивелирные рейки и нивелирные знаки.
27. Сущность теодолитной съемки, состав и порядок работ.
28. Обработка результатов измерений в замкнутом теодолитном ходе.
29. Особенности обработки результатов измерений разомкнутого теодолитного хода.
30. Сущность топографических съемок местности.
31. Общие сведения о цифровых моделях местности.
32. Горизонтальная съемка: способ засечек, полярный способ и способ перпендикуляров.
33. Тахеометрическая съемка.
34. Составление плана участка местности: точность, детальность, полнота.
35. Спутниковые методы определения координат и технология проведения полевых работ.
36. Геодезические работы при лесоустройстве.
37. Использование топографических карт и систем глобального позиционирования для лесного картографирования. Особенности внутриквартальных съемок лесных насаждений.
38. Особенности внутриквартальных съемок лесных насаждений. Составление лесоустроительных планшетов, планов лесничеств, карт-схем лесохозяйственных мероприятий и других картографических материалов.
39. Геодезические работы при проектировании и разбивки квартальных просек, лесотаксационных визиров, отвода лесосек и лесомелиорации.
40. Геодезические работы при изысканиях и строительстве объектов лесного хозяйства.

## **9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **Библиографический список рекомендуемых изданий**

#### **9.1. Основная литература**

1. Маслов А.В. Геодезия: учебник для вузов / А.В. Маслов, А.В. Гордеев, Ю.Г. Батраков. - М.: КолосС, 2008. – 598 с.
2. Дементьев В.Е. Современная геодезическая техника и ее применение: учебное пособие для вузов / В.Е. Дементьев. – М.: Академический проект, 2008. – 591 с.
3. Неумывакин Ю.К. Практикум по геодезии: учебное пособие для вузов / К.Ю. Неумывакин. - М.: КолосС, 2008. - 318 с.
4. Перфилов В.Ф., Геодезия / В.Ф. Перфилов, Р.Н. Скогорева., Н.В. Усова. - М.: Высшая школа, 2008.- 350 с.
5. Поклад Г.Г. Геодезия: учебное пособие для вузов / Г.Г. Поклад Г.Г., С.П. Гринев. – М.: Академический Проект, 2007. – 592 с.
6. Инженерная геодезия: учебник для вузов / под ред. Д.Ш. Михелева. - М.: Академия, 2004. – 480 с.
7. Федотов Г.А. Инженерная геодезия: учебник для вузов / Г.А. Федотов. - М.: Высшая школа, 2009. - 463 с.

8. Дьяков Б.Н. Основы геодезии и топографии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.Н. Дьяков, В.Ф. Ковязин, А.Н. Соловьев – Электрон. текстовые дан. (1 файл). – СПб.: Лань, 2011. – 272 с. – Загл. с титул. экрана.

## 9.2. Дополнительная литература

1. Инструкция по топографическим съемкам в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. ГКИНП-02-033-82. - М.: Недра, 2003. – 126 с.
2. Инструкция по нивелированию 1, 2, 3, 4 классов. ГКИНП (ГНТА)-03-010-02. - М.: ЦНИИ-ГАиК, 2003. – 135 с.
3. Инструкция по проведению технологической поверке геодезических приборов. ГКИНП (ГНТА)-17-195-99. – М.: ЦНИИГАиК, 1999. – 32 с.
4. Руководство по планированию геодезических работ. ГКИНП (ОНТА)-17-2000. – М.: ЦНИИГАиК, 2000. – 112 с.
5. Основные положения о государственной геодезической сети. ГКИНП (ГНТА)-01-006-03. – М.: ЦНИИГАиК, 2004. – 14 с.
6. Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS. ГКИНП (ГНТА)-02-262-02. – М.: ЦНИИГАиК, 2002. – 124 с.
7. Инструкция по составлению и изданию каталогов геодезических пунктов. ГКИНП (ГНТА)-01-014-02. – М.: ЦНИИГАиК, 2002. – 25 с.
8. Инструкция по подготовке к уравниванию государственной геодезической сети СССР. ГКИНП-06-134-80. - М.: ЦНИИГАиК, 1980. – 19 с.
9. Инженерные изыскания для строительства. ГКИНП-10-208-87 (СНиП 1.02.07-87). - М.: ЦНИИГАиК, 2002. – 56 с.
10. Правила закрепления центров пунктов геодезической сети. - М.: ЦНИИГАиК, 2001. – 30 с.
11. Карты цифровые топографические. Общие требования. ГОСТ Р 51605-2000. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2000. – 10 с.
12. Инструкция о порядке осуществления государственного геодезического надзора в Российской Федерации. ГКИНП-17-002-93. – М.: ГУГК, 1993. - 35 с.
13. Инструкция об охране геодезических пунктов. ГКИНП-07-11-84. - М.: ГУГК, 1984. - 14 с.
14. Руководство по созданию и реконструкции городских геодезических сетей с использованием спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS. ГКИНП (ОНТА)-01-271-03. – М.: ЦНИИГАиК, 2003. – 66 с.
15. Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ. ГКИНП (ГНТА)-17-004-99. – М.: ЦНИИГАиК, 1999. – 69 с.
16. Постановление правительства РФ от 27 декабря 2012 г. № 1435 «О федеральном государственном геодезическом надзоре за геодезической и картографической деятельностью».
17. Куштин И.Ф. Инженерная геодезия: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению «Строительство» / И.Ф. Куштин, В.И. Куштин. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. – 416 с.
18. Фельдман В.Д. Основы инженерной геодезии: учебник для среднего и начального профессионального образования / В.Д. Фельдман, Д.Ш. Михелев. - М.: Высшая школа, 2001. -314 с.
19. Михелев Д.Ш. Инженерная геодезия: учебник для вузов / Д.Ш. Михелев. - М.: Высшая школа, 2001. – 464 с.
20. Условные знаки для топографических планов, масштабы 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. - М.: Недра, 2003. – 170 с.
21. Волкова Е.В. Руководство по учебной геодезической практике. Часть 1: учебно-методическое пособие / Е.В. Волкова, Т.В. Патрушева. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. – 104 с.
22. Калашникова Г.А. Комплекс геодезических работ при выносе в натуру проектных сооружений. Решение инженерных задач: учебно-методическое пособие / Г.А. Калашникова, В.С. Калашников. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. - 40 с.

23. Патрушева Т.В. Теодолитная съемка: методические указания по выполнению расчетно-графических работ / Т.В. Патрушева. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. – 30 с.
24. Кринкина Н.И. Геометрическое нивелирование: учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. – 45 с.
25. Волкова Е.В. Производство тахеометрической съемки: учебно-методическое пособие / Е.В. Волкова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. – 35 с.
26. Кринкина Н.И. Камеральная обработка результатов геодезических работ: учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина. - Барнаул: РИО АГАУ, 2014. – 104 с.
27. Патрушева Т.В. Проектирование трассы по топографической карте: методические указания / Т.В. Патрушева. - Барнаул, Изд-во АГАУ, 2010 г. – 20 с.
28. Волкова Е.В. Топографические карты и планы. Решение инженерных задач: учебно-методическое пособие / Е.В. Волкова. - Барнаул: Концепт, 2011. – 67 с.
29. Байкалова Т.В. Геодезические спутниковые навигационные системы: учебное пособие / Т.В. Байкалова. - Барнаул: Концепт, 2011. – 125 с.
30. Калашников В.С. Топографические съемки местности в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500: учебное пособие / В.С. Калашников, Г.А. Калашникова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. - 94 с.
31. <http://elibrary.ru>
32. <http://www.akunb.altlib.ru>

## **10. Перечень программных продуктов и программно-информационных материалов**

1. Компьютерные программы для обработки геодезических измерений:
  - Credo;
  - Trimble Geomatics Office.

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Геодезические приборы:
  - оптические и цифровые теодолиты;
  - оптические и цифровые нивелиры;
  - оптические и электронные тахеометры;
  - комплекты геодезической спутниковой навигационной аппаратуры;
  - GPS-навигаторы;
  - буссоли;
  - курвиметры;
  - планиметры,
  - масштабные линейки;
  - геодезические транспортеры.
2. Комплект плакатов по поверкам геодезических инструментов, по условным знакам, по специальным работам.
3. Плакаты: образцы топографических шрифтов, проектирование вертикальной планировки, ведомость вычисления координат теодолитного хода.

## Аннотация

### Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по геодезии

Целью учебной практики является получение практических навыков выполнения комплекса геодезических работ при лесоустройстве, создании и корректировке лесоустроительных карт и решении инженерных задач геодезическими методами при проведении лесоустроительных и кадастровых работ.

По типу учебная практика относится к практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. По способу проведения практика является стационарной.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	ОПК-10: Способность выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану для направления подготовки 35.03.01 «Лесное дело»:

Вид занятий	Форма обучения		
	очная	заочная	
	программа подготовки		
	полная	полная	сокращенная
Практические занятия	54		
Продолжительность в неделях	1		
Общая трудоемкость, зачетных единиц	1,5		

Формы промежуточной аттестации: зачет.

Виды работ:

I. Нивелирование:

1. Исследование и поверки нивелиров.
2. Техническое нивелирование
3. Нивелирование трассы.
4. Обработка журнала нивелирования.

II. Теодолитные работы:

1. Исследование и поверки теодолитов.
2. Проложение теодолитного хода.
3. Обработка результатов измерений.

III. Тахеометрическая съемка:

1. Исследование и поверки тахеометров.
2. Создание планово-высотного обоснования тахеометрической съемки.
3. Съемка ситуации и рельефа.
4. Построение плана тахеометрической съемки.

IV. Составление отчета о выполненных работах.

Изменения приняты на заседании кафедры геодезии и инженерных сооружений протокол № 2 от «29» сентября 2017 г.

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине, по состоянию на «1» сентября 2017 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (колич. экз.)
1	Маслов А.В. Геодезия: учебник для вузов / А.В. Маслов, А.В. Гордеев, Ю.Г. Батраков. - М.: КолосС, 2008. – 598 с.	49
2	Дементьев В.Е. Современная геодезическая техника и ее применение: учебное пособие для вузов / В.Е. Дементьев. – М.: Академический проект, 2008. – 591 с.	30
3	Неумывакин Ю.К. Практикум по геодезии: учебное пособие для вузов / К.Ю. Неумывакин. - М.: КолосС, 2008. - 318 с.	52
4	Федотов Г.А. Инженерная геодезия: учебник для вузов / Г.А. Федотов. - М.: Высшая школа, 2009. - 463 с.	46
5	Перфилов В.Ф. Геодезия: учебник для вузов / В.Ф. Перфилов, Р.Н. Скогорева, Н.В. Усова. - М.: Высшая школа, 2008. – 350 с.	50
6	Дьяков Б.Н. Основы геодезии и топографии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.Н. Дьяков, В.Ф. Ковязин, А.Н. Соловьев – Электрон. текстовые дан. (1 файл). – СПб.: Лань, 2011. – 272 с. – Загл. с титул. экрана. <a href="http://e.lanbook.com/view/book/1806/">http://e.lanbook.com/view/book/1806/</a>	эл. р. ЭБС «Лань»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине, по состоянию на «1» сентября 2017 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (колич. экз.)
1	Фельдман В.Д. Основы инженерной геодезии: учебник для среднего и начального профессионального образования / В.Д. Фельдман, Д.Ш. Михелев. - М.: Высшая школа, 2001. -314 с.	1
2	Инженерная геодезия: учебник для вузов / под ред. Д.Ш. Михелева. - М.: Академия, 2004. – 480 с.	1
3	Михелев Д.Ш. Инженерная геодезия: учебник для вузов / Д.Ш. Михелев. - М.: Высшая школа, 2001. – 464 с.	84
4	Куштин И.Ф. Инженерная геодезия: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению «Строительство» / И.Ф. Куштин, В.И. Куштин. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. – 416 с.	4
5	Калашникова Г.А. Комплекс геодезических работ при выносе в натуру проектных сооружений. Решение инженерных задач: учебно-методическое пособие / Г.А. Калашникова, В.С. Калашников. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. - 40 с.	8
6	Калашникова Г.А. Комплекс геодезических работ при выносе в натуру проектных сооружений. Решение инженерных задач [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Г.А. Калашникова, В.С. Калашников; АГАУ. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 864 Кб). – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. – 1 эл. жестк. диск. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки АГАУ. – Загл. с титул. экрана.	эл. р. локальная сеть библиотеки АГАУ

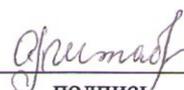
7	Кринкина Н.И. Камеральная обработка результатов геодезических работ: учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина. - Барнаул: РИО АГАУ, 2014. – 104 с.	8
8	Кринкина Н.И. Камеральная обработка результатов геодезических работ [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина; АГАУ. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 2,59 Мб). – Барнаул: АГАУ, 2014. – 1 эл. жестк. диск. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки АГАУ. – Загл. с титул. экрана.	эл. р. локальная сеть библиотеки АГАУ
9	Самодурова Т.И. Землеустройство: учебно-методическое пособие / Т.И. Самодурова, Т.В. Байкалова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. – 43 с.	8
10	Самодурова Т.И. Землеустройство [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Т.И. Самодурова, Т.В. Байкалова; АГАУ. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 456 Кб). – Барнаул: АГАУ, 2013. - 1 эл. жестк. диск. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки АГАУ. – Загл. с титул. экрана.	эл. р. локальная сеть библиотеки АГАУ
11	Ещенко Е.Г. Горизонтальная съемка: учебно-методическое пособие / Е. Г. Ещенко. - Барнаул: РИО АГАУ, 2014. - 32 с.	16
12	Ещенко Е.Г. Горизонтальная съемка [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е. Г. Ещенко; АГАУ. . текстовые дан. (1 файл: 1,12 Мб). - Барнаул: РИО АГАУ, 2014. - 1 эл. жестк. диск. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки АГАУ. – Загл. с титул. экрана.	эл. р. локальная сеть библиотеки АГАУ
13	Волкова Е.В. Производство тахеометрической съемки [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е.В. Волкова; АГАУ. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 776 Кб). - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. – 1 эл. жестк. диск. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки АГАУ. – Загл. с титул. экрана.	эл. р. локальная сеть библиотеки АГАУ
14	Волкова Е.В. Руководство по учебной геодезической практике. Часть 1: учебно-методическое пособие / Е.В. Волкова, Т.В. Патрушева. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. – 104 с.	8
15	Волкова Е.В. Руководство по учебной геодезической практике. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е.В. Волкова, Т.В. Патрушева; АГАУ. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 2,03 Мб). – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. – 1 эл. жестк. диск. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки АГАУ. – Загл. с титул. экрана.	эл. р. локальная сеть библиотеки АГАУ
16	Патрушева Т.В. Теодолитная съемка: методические указания по выполнению расчетно-графических работ / Т.В. Патрушева. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. – 30 с.	8
17	Патрушева Т.В. Проектирование трассы по топографической карте: методические указания / Т.В. Патрушева. - Барнаул, Изд-во АГАУ, 2010 г. – 20 с.	8
18	Патрушева Т.В. Проектирование трассы по топографической карте [Электронный ресурс]: методические указания / Т.В. Патрушева; АГАУ. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 840 Кб). - Барнаул, Изд-во АГАУ, 2010 г. – 1 эл. жестк. диск. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки АГАУ. – Загл. с титул. экрана.	эл. р. локальная сеть библиотеки АГАУ
19	Кринкина Н.И. Геометрическое нивелирование: учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. – 45 с.	8
20	Кринкина Н.И. Геометрическое нивелирование [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина; АГАУ. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 1,43 Мб). - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. – 1 эл. жестк. диск. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки АГАУ. – Загл. с титул. экрана.	эл. р. локальная сеть библиотеки АГАУ
21	Кринкина Н.И. Межевание границ земельных участков: учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. – 78 с.	8
22	Кринкина Н.И. Межевание границ земельных участков [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина; АГАУ. - Электрон. текстовые	эл. р. локальная сеть

	дан. (1 файл: 811 Кб). - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. – 1 эл. жестк. диск. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки АГАУ. – Загл. с титул. экрана.	библиотеки АГАУ
23	Калашников В.С. Топографические съемки местности в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500: учебное пособие / В.С. Калашников, Г.А. Калашникова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. - 94 с.	8
24	Калашников В.С. Топографические съемки местности в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.С. Калашников, Г.А. Калашникова; АГАУ. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 0,99 Мб). - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. – 1 эл. жестк. диск. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки АГАУ. - Загл. с титул. экрана.	эл. р. локальная сеть библиотеки АГАУ

Составители:  
ст. преподаватель

 Т.В. Патрушева

Список верен:  
  
  
Должность работника библиотеки

  
подпись

  
И.О. Фамилия