

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

Направление подготовки

35.03.04 «Агрономия»

Профиль подготовки

«Агробизнес»

«Защита растений»

Уровень высшего образования

бакалавриат

Программа подготовки

прикладной бакалавриат

Барнаул 2016

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы землеустройства» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ученым советом университета 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:
к.с.-х.н., ст. преподаватель  Е.Г. Ещенко

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины «Основы землеустройства»**

на 2017 - 2018 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.С.И. Зав. кафедр</u> ученая степень, должность	<u>[подпись]</u> подпись	<u>Байсанова Т.А.</u> И.О. Фамилия
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Зав. кафедрой

<u>К.С.И. Зав. кафедр</u> ученая степень, ученое звание	<u>[подпись]</u> подпись	<u>Байсанова Т.А.</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 освоения дисциплины	5
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	5
3. Требования к результатам освоения дисциплины	5
4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	6
5. Тематический план изучения дисциплины	7
6. Образовательные технологии	9
7. Организация, контроль выполнения и методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	9
8. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	10
8.1. Контрольные работы	11
8.2. Вопросы к зачету	12
9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	13
9.1. Основная литература:	13
9.2. Дополнительная литература:	14
10. Перечень программных продуктов и программно-информационных материалов.....	15
11. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	15

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы землеустройства» является формирование у студента четкого представления о средствах и методах геодезического обеспечения землеустройства при создании проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства, умений и навыков работы с картографическим материалом, изучение теоретических основ ландшафтно-производственной организации территорий, а также освоение методов и средств создания и корректировки топографических планов и карт. В задачи освоения дисциплины входит овладение навыками работы с топографическими планами и картами, освоение методов геодезического обеспечения землеустройства, включающего все этапы: изыскания, проектирование, строительство, эксплуатацию и авторский надзор за землеустроительным проектом, а также изучение основ ландшафтного землеустройства сельскохозяйственных организаций.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная учебная дисциплина находится в Блоке 1 и относится к вариативной части ОПОП ВО.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студентов в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения следующих дисциплин:

Таблица 1

Сведения о дисциплинах, практиках (и их разделах), на которые опирается содержание данной дисциплины

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: «Ландшафтоведение», «Географические информационные системы», «Почвоведение», «Основы научных исследований в садоводстве».

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
Готовность установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	ОПК-7	- методы проведения геодезических съемок местности; - современные геодезические приборы, способы и методы выполнения измерений; - способы определения площадей участков местности, и площадей земельных участков с использованием современных технических средств; - методы и средства составления топографических и тематических карт и планов, использование карт и планов и другой	- выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений; - использовать современную геодезическую и вычислительную технику при проведении землеустройства; - выполнять основные виды проектных работ при межхозяйственном землеустройстве, по созданию новых хозяйств и перераспределению земель; - выполнять основные	- методами проведения топографо-геодезических работ и навыками использования современных приборов, оборудования и технологий; - технологиями в области геодезии на уровне самостоятельного решения практических вопросов и творческого применения этих знаний при решении задач землеустройства; - методикой оформления карт и планов с использованием современных компьютерных технологий; - методами практического использования наиболее распространенных технологий созда-

		<p>геодезической информации при решении инженерных задач в землеустройстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы землеустройства сельскохозяйственных предприятий, методы проектирования землеустроительных работ с учетом территориальных особенностей; - составные части земельного кадастра для агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения и рационального землепользования; - способы графического оформления проектов землеустройства; - содержание и методы межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства 	<p>виды проектных работ при внутрихозяйственном землеустройстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно применять способы и графические средства изображения тематического содержания карт; - составлять проект внутрихозяйственного землеустройства с целью разработки рекомендаций по рациональному использованию земель, оптимальному размещению угодий и севооборотов, для высокопроизводительного использования сельскохозяйственной техники, рациональной организации производства сельскохозяйственных предприятий различной формы собственности 	<p>ния тематических карт, используемых при проведении работ по землеустройству;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации, выполнения проектных работ, подготовки землеустроительных данных для обработки и составления проектов
--	--	---	--	--

4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Таблица 3

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебному плану

Вид занятий	Всего	в т.ч. по семестрам
		4
1. Аудиторные занятия, часов, всего,	50	50
в том числе:		
1.1. Лекции	18	18
1.2. Лабораторные работы	32	32
1.3. Практические (семинарские) занятия		
2. Самостоятельная работа, часов, всего	22	22
в том числе:		
2.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
2.2. Расчетно-графическое задание (РГР)		
2.3. Самостоятельное изучение разделов		
2.4. Текущая самоподготовка	5	5
2.5. Подготовка и сдача зачета (экзамена)	9	9
2.6. Контрольная работа (К)	8	8
Итого часов (стр. 1+ стр.2)	72	72
Форма промежуточной аттестации	3	3
Общая трудоемкость, зачетных единиц	2	2

5. Тематический план изучения дисциплины

Таблица 4

Тематический план изучения дисциплины по учебному плану

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля
		Лекции	Лабораторные работы	Практические (семинарские) занятия	Самостоятельная работа	
4 семестр						
Основы геодезии						
Общие сведения по геодезии	Предмет и задачи геодезии и связь с другими науками. Организация геодезической службы в землеустройстве.	1				
Определение положения точек на земной поверхности	Понятие о физической поверхности Земли, ее форме и размерах. Уровенная поверхность, геоид, эллипсоид Красовского. Понятие о картографических проекциях. Пространственные системы координат. Системы координат на плоскости.	1	2			
Ориентирование линий	Ориентирование линий по истинному и магнитному меридианам. Азимуты, дирекционные углы и румбы, связь между ними. Прямая и обратная геодезические задачи.	1	2			
Масштабы. План и карта	Масштабы и их точность. Понятие о плане, карте и профиле. Разграфка и номенклатура топографических карт и планов. Картографические условные знаки.	1	2			
Рельеф местности и его изображение на топографических планах и картах	Рельеф земной поверхности. Основные формы рельефа и их элементы. Изображение рельефа на планах и картах. Метод горизонталей. Высота сечения, заложение ската. Уклон линии, крутизна ската. Проведение горизонталей по отметкам точек.	1	2		2	К №1
Геодезические измерения						
Понятие о геодезических измерениях и их точности	Процессы производства геодезических работ. Сущность процесса измерений, совокупность условий, влияющих на результат измерения и его точность. Понятие об абсолютных, относительных систематических и случайных погрешностях измерений.	1	2			
Угловые и линейные измерения	Принципы измерения горизонтальных и вертикальных углов. Классификация теодолитов. Принципиальная схема устройства теодолита. Поверки и юстировки теодолита. Установка теодолита в рабочее положение. Понятие об электронных и лазерных теодолитах. Способы измерения длин линий. Механические приборы для непосредственного измерения длин линий. Понятие о свето- и радиодальномерах. Оптические дальномеры. Нитяной дальномер. Определение неприступных расстояний. Измерение длин линий мерными лентами.	1	2			
Геодезические съемки						
Общие сведения о геодезических съемках	Цель и задачи топографических съемок. Инструктивно-нормативная литература. Виды съемок и применяемые приборы. Съёмочное обоснование. Основные этапы технологического процесса при создании планов методами наземных съемок. Контроль качества съемок. Общие сведения о цифровых моделях местности (ЦММ) и автоматизированных методах получения и обработки геодезической информации.	1	2			
Теодолитная съемка	Сущность теодолитной съемки, состав и порядок работ. Съёмка ситуации местности. Обработка результатов измерений в теодолитном ходе. Построение плана теодолитной съемки.	1	2		2	К №2

Определение площадей земельных участков	Аналитический способ определения площадей. Графический способ определения площадей. Механический способ определения площадей. Порядок определения площадей земельных участков, их увязка и составление экспликации.	1	2		1	
Геометрическое нивелирование	Сущность и способы геометрического нивелирования. Нивелиры и их классификация. Нивелирные рейки. Устройство нивелиров. Поверки и юстировки нивелиров. Техническое нивелирование. Обработка журналов нивелирования.	1	2			
Тахеометрическая съемка	Сущность тахеометрической съемки. Приборы, применяемые при тахеометрической съемке. Съемка ситуации и рельефа. Камеральные работы при тахеометрической съемке.	1	2		2	К №3
Специальные геодезические работы						
Геодезические работы при проектировании объектов землеустройства	Понятие об инженерных изысканиях. Нормативные документы. Требования к составу и точности геодезических работ на различных стадиях проектирования инженерных систем и сооружений. Выбор масштаба и методов съемки. Исполнительная съемка.	1	2		1	
Геодезические разбивочные работы	Содержание и точность геодезических разбивочных работ. Способы перенесения проектной точки в натуру. Подготовка исходных данных для перенесения проекта в натуру. Разбивочный чертеж. Перенесение в натуру линий заданной длины и углов. Перенесение в натуру высоты точки, линии и плоскости с заданным уклоном.	1	2		1	
Глобальные спутниковые навигационные системы						
Общие принципы построения спутниковых навигационных систем	Система GPS NAVSTAR и ГЛОНАСС. Особенности геодезических измерений спутниковыми методами. Основные источники ошибок спутниковых наблюдений. Спутниковые методы определения координат и технология проведения полевых работ. Аппаратура пользователей, ее состав и основные характеристики.	1	2			
Основы землеустройства						
Общие сведения по землеустройству	Предмет и задачи землеустройство, связь с другими науками, его роль в рациональном использовании земельных ресурсов. Развитие земельной реформы в РФ. Состояние сельскохозяйственных земель в РФ. Землеустройство и планирование использования земель. Содержание, способы и порядок проведения землеустройства. Связь землеустройства с охраной земель и мелиорацией. Сведения о земельных ресурсах РФ и категориях земель. Управление земельными ресурсами. Общие сведения о сельскохозяйственных угодьях, их классификация. Виды и формы землеустройства и принципы его проведения. Задачи, решаемые каждым видом землеустройства. Формы и содержание проведения землеустройства в различных зонах с учетом особенностей хозяйствования и производства. Правовой и экономический аспекты землеустройства. Государственные мероприятия по землеустройству.	1			1	
Межхозяйственное землеустройство	Содержание, методы и задачи межхозяйственного землеустройства. Основные факторы образования, упорядочения, реорганизации и совершенствования землевладений и землепользований. Объекты межхозяйственного землеустройства. Процесс межхозяйственного землеустройства. Основные виды проектных работ, выполняемых при межхозяйственном землеустройстве, по созданию новых хозяйств и перераспределению земель. Особенности межхозяйственного землеустройства крестьянских (фермерских) хозяйств. Образование землепользований несельскохозяйственного назначения. Установление и изменение черты населенных пунктов. Охрана земель при межхозяйственном землеустройстве.	1	2		1	

Внутрихозяйственное землеустройство	Понятие, задачи, содержание внутрихозяйственного землеустройства. Порядок разработки проектов. Ведомственное регулирование состава мероприятий по землеустройству. Структура, задачи и организация землеустроительных работ в хозяйстве. Виды и способы проведения землеустройства в хозяйствах различных форм собственности. Землеустроительные работы по оформлению документов на право пользования землей. Подготовка землеустроительного дела по отводу земель. Ландшафтно-производственная организация земель. Требования водохозяйственных объектов к организации территории. Контурно-мелиоративная организация территории и ее отображение на планах, картах и на местности. Элементы устройства территорий пахотных земель. Понятие о составных частях внутрихозяйственного землеустройства хозяйств. Материалы, необходимые для составления проекта внутрихозяйственного землеустройства. Организация территории сельскохозяйственных угодий и севооборотов. Определение состава и структуры угодий, режима и условий их использования. Трансформация, улучшение и размещение угодий. Использование материалов аэрокосмических съемок при составлении комплексных сельскохозяйственных карт для землеустройства территории.	1	2		2	К №4
	Подготовка к зачету				9	
	Всего	18	32		22	

6. Образовательные технологии

Таблица 5

Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях (64%)

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
2	Л	мультимедийные презентации лекционного материала	18
		чтение лекций ведущими специалистами в области геодезии	4
	ЛР	Работа с геодезическими приборами: теодолитами, нивелирами, тахеометрами	10
	ПР		
Итого:			38

7. Организация, контроль выполнения и методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Таблица 6

Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

№ п/п	Вид самостоятельной работы студентов	Количество часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1	Контрольная работа №1	2	Защита работы	1. Волкова Е.В. Топографические карты и планы. Решение инженерных задач: учебно-методическое пособие / Е.В. Волкова. - Барнаул: Концепт, 2011. – 67 с.
2	Контрольная работа №2	2	Защита работы	1. Патрушева Т.В. Теодолитная съемка: методические указания по выполнению расчетно-графических работ / Т.В. Патрушева. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. – 30 с. 2. Кринкина Н.И. Камеральная обработка результатов геодезических работ: учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина. - Барнаул: РИО АГАУ, 2014. – 104 с. 3. Кринкина Н.И. Геометрическое нивелирование: учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. – 46 с. 4. Ещенко Е.Г. Геометрическое нивелирование: учебно-методическое пособие / Е. Г. Ещенко. - Барнаул: РИО АГАУ, 2015. - 42 с.
3	Контрольная работа №3	2	Защита работы	1. Волкова Е.В. Производство тахеометрической съемки: учебно-методическое пособие / Е.В. Волкова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. – 35 с. 2. 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. 3. Кринкина Н.И. Камеральная обработка результатов геодезических работ: учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина. - Барнаул: РИО АГАУ, 2014. – 104 с. 4. Ещенко Е.Г. Горизонтальная съемка: учебно-методическое пособие / Е. Г. Ещенко. - Барнаул: РИО АГАУ, 2014. - 32 с.
4	Контрольная работа №4	2	Защита работы	1. Самодурова Т.И. Землеустройство: учебно-методическое пособие / Т.И. Самодурова, Т.В. Байкалова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. – 43 с. 2. Еремин Е. Территориальное землеустройство: учебное пособие / Е. Еремин, Т.В. Байкалова. - Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2013. - 90 с. 3. Еремин Е. А. Устройство территории многолетних насаждений учебное пособие / Е. А. Еремин, Т.В. Байкалова. - Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2013. - 89 с. 4. Кринкина Н.И. Межевание границ земельных участков: учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. – 78 с. 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. 6. Кринкина Н.И. Камеральная обработка результатов геодезических работ: учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина. - Барнаул: РИО АГАУ, 2014. – 104 с.

8. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Текущий контроль осуществляется на каждом лабораторном занятии в виде небольшой проверочной работы по пройденному материалу и устного опроса. Ежемесячно проводится аттестация по результатам предшествующих занятий с учетом всех задолженностей. В качестве промежуточных форм контроля знаний предусмотрены защита лабораторных работ и проведение контрольных работ на протяжении всего курса обучения. К экзамену допускаются студенты, выполнившие и защитившие все лабораторные, контрольные и расчетно-графические работы.

Домашние задания и другие виды самостоятельной работы студентов являются составной частью учебно-методических материалов, индивидуально подготавливаемых ведущими преподавателями дисциплины.

Формой контроля промежуточной аттестаций является сдача зачета.

Студенты, не согласные с итоговой оценкой, имеют право в установленном порядке сдать зачет комиссии, обратившись с соответствующим заявлением декану факультета.

Текущий контроль самостоятельной подготовки студентов осуществляется в виде: решения задач, выполнения контрольных и расчетно-графических работ.

Критерии и индикаторы оценки разных видов самостоятельной работы студентов приведены в таблице 7.

Таблица 7

Критерии и индикаторы оценки разных видов самостоятельной работы студентов

№ п/п	Вид самостоятельной работы студентов	Критерии и индикаторы оценки
1	2	3
1	Выполнение аудиторной контрольной работы	Письменно, выставление оценки за контрольную работу
2	Защита контрольных и лабораторных работ	Оценка «зачтено» - выставляется за работу, выполненную в полном объеме, которая содержит необходимые расчеты, а студент при защите показывает хорошие знания, умеет увязать теоретический материал с практическими навыками.

		<i>Оценка «не зачтено»</i> - выставляется, если допущены существенные недостатки в оформлении работы и выполненных расчетах, имеются отступления от плана выполнения лабораторной работы, а студент при защите не может объяснить характера и структуры работы, не умеет увязать теоретический материал с практическими навыками. Такая работа возвращается студенту на доработку и подготовку к повторной защите.
3	Защита расчетно-графической работы	<i>Оценка «зачтено»</i> - выставляется за работу, выполненную в полном объеме, которая содержит необходимые расчеты, а студент при защите показывает хорошие знания, умеет увязать теоретический материал с практическими навыками. <i>Оценка «не зачтено»</i> - выставляется, если допущены существенные недостатки в оформлении работы и выполненных расчетах, имеются отступления от плана выполнения лабораторной работы, а студент при защите не может объяснить характера и структуры работы, не умеет увязать теоретический материал с практическими навыками. Такая работа возвращается студенту на доработку и подготовку к повторной защите.

По окончании курса проводится зачет по вопросам, обозначенным в рабочей программе дисциплины, по критериям, представленным в таблице 8.

Таблица 8

Критерии и индикаторы оценки промежуточной аттестации (зачета)

Оценка	Критерии и индикаторы оценки
<i>зачтено</i>	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.
<i>не зачтено</i>	студент получает, если: неполно (менее 50 % от полного) излагает соответствующую тему; при изложении были допущены существенные ошибки.

8.1. Контрольные работы

Контрольная работа №1 «Измерения на топографической карте». Измерение углов и линий на карте (плане). Определение высот точек и превышений между точками по горизонталям. Вычисление уклонов линий. Построение профиля по заданному на карте направлению. Измерение румбов, дирекционных углов и азимутов линий. Определение географических и прямоугольных координат точек на карте. Вычисление площадей участков по графическим координатам, разбивкой на треугольники и планиметром.

Контрольная работа №2 «Вычислительная обработка теодолитных ходов и результатам геометрического нивелирования, построение плана теодолитной съемки и определения площадей». Обработка журнала измерения углов и линий. Порядок вычисления координат пунктов съемочного обоснования. Обработка ведомости технического нивелирования. Порядок вычисления отметок точек. Построение продольного и поперечных профилей трассы. Нанесение проектной линии. Определение проектных уклонов, отметок. Вычисление рабочих отметок. Составление плана участка местности по абрисам. Определение площадей контуров ситуации.

Расчетно-графическая работа №3 «Вычислительная обработка и построение топографического плана по результатам тахеометрической съемки». Обработка журнала. Вычисление координат и высот пунктов съемочного обоснования. Вычисление высот пикетов, Составление плана.

Контрольная работа №4. «Составление проекта внутрихозяйственного землеустройства и геодезическая подготовка данных для перенесения проекта на местность». Составление и оформление плана землепользования. Вычисление площадей земельных участков. Составление баланса земель по угодьям. Расчет средних расстояний грузоперевозок и коэффициента компактности хозяйства. Обработка журнала, вычисление координат пунктов съемочного обоснования. Подготовка проектных координат. Составление разбивочного чертежа (масштаб для линейных объектов - 1:10000, для площадных объектов - 1:500). Определение координат отдельных пунктов линейными, угловыми, полярными засечками.

8.2. 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-Крюгера.
4. Понятие о плане, карте.
5. Прямоугольные и полярные координаты. Геодезические координаты.
6. Масштабы топографических карт. Разграфка и номенклатура топографических карт.
7. Условные знаки топографических карт. Изображение рельефа на картах и планах. Крутизна и направление скатов.
8. Ориентирование линий. Прямая и обратная геодезические задачи.
9. Общее понятие о плановых и высотных геодезических сетях, их классификации.
10. Определение площади участков местности.
11. Сущность процесса геодезических измерений, совокупность условий, влияющих на результат измерения и его точность.
12. Обработка геодезических измерений. Виды ошибок. Свойства случайных ошибок.
13. Устройство и поверки теодолита.
14. Способы измерения горизонтальных и вертикальных углов.
15. Измерение расстояний. Определение неприступных расстояний.
16. Устройство и поверки нивелира.
17. Измерение превышений. Виды нивелирования.
18. Нивелирные рейки и нивелирные знаки.
19. Сущность теодолитной съемки, состав и порядок работ.
20. Обработка результатов измерений в теодолитном ходе.
21. Тахеометрическая съемка.
22. Составление плана участка местности: точность, детальность, полнота.
23. Принципы построения глобальных навигационных спутниковых систем GPS NAVSTAR и ГЛОНАСС.
24. Особенности геодезических измерений спутниковыми методами.
25. Основные источники ошибок спутниковых наблюдений.
26. Спутниковые методы определения координат и технология проведения полевых работ.
27. Понятие об инженерных изысканиях. Нормативные документы.
28. Требования к составу и точности геодезических работ на различных стадиях проектирования инженерных систем и сооружений.
29. Выбор масштаба и методов съемки. Исполнительная съемка.
30. Трассирование линейных сооружений.
31. Составление проекта вертикальной планировки.
32. Содержание и точность геодезических разбивочных работ.
33. Способы перенесения проектной точки в натуру. Перенесение в натуру линий заданной длины и углов.
34. Подготовка исходных данных для перенесения проекта землеустройства в натуру. Разбивочный чертеж.
35. Перенесение в натуру высоты точки, линии и плоскости с заданным уклоном.
36. Предмет и задачи землеустройства.
37. Землеустройство и планирование использования земель. Содержание, способы и порядок проведения землеустройства.
38. Сведения о земельных ресурсах РФ и категориях земель. Управление земельными ресурсами.
39. Виды и формы землеустройства и принципы его проведения. Задачи, решаемые каждым видом землеустройства.
40. Правовые основы землеустройства.
41. Государственный контроль за качеством земель и их охраной.
42. Состав государственных мероприятий по землеустройству.

43. Общие понятия о земельном кадастре, его составных частях и условиях его проведения. Содержание земельного кадастра.
44. Критерии оценки земель. Экологическая и экономическая оценка сельхозугодий.
45. Понятие о мониторинге - системе слежения за состоянием окружающей природной среды.
46. Создание базовой инвентаризационной картографической документации.
47. Понятие о трансформации земель. Коэффициент земельного использования. Зонирование земель.
48. Методика использования результатов оценки земель на сельскохозяйственных предприятиях.
49. Содержание, методы и задачи межхозяйственного землеустройства.
50. Основные факторы образования, упорядочения, реорганизации и совершенствования землеустройств и землепользований.
51. Объекты и процесс межхозяйственного землеустройства.
52. Основные виды проектных работ, выполняемых при межхозяйственном землеустройстве, по созданию новых хозяйств и перераспределению земель.
53. Особенности межхозяйственного землеустройства крестьянских (фермерских) хозяйств.
54. Образование землепользований несельскохозяйственного назначения.
55. Установление и изменение черты населенных пунктов.
56. Охрана земель при межхозяйственном землеустройстве.
57. Понятие, задачи, содержание внутрихозяйственного землеустройства.
58. Порядок разработки проектов внутрихозяйственного землеустройства.
59. Понятие о составных частях внутрихозяйственного землеустройства хозяйств.
60. Материалы, необходимые для составления проекта внутрихозяйственного землеустройства.
61. Землеустроительные работы по оформлению документов на право пользования землей.
62. Ландшафтно-производственная организация земель.
63. Требования водохозяйственных объектов к организации территории.
64. Контурно-мелиоративная организация территории и ее отображение на планах, картах и на местности.
65. Организация территории сельскохозяйственных угодий и севооборотов.
66. Определение состава и структуры угодий, режима и условий их использования.
67. Трансформация, улучшение и размещение угодий.
68. Использование материалов аэрокосмических съемок при составлении комплексных сельскохозяйственных карт для землеустройства территории.

9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Библиографический список рекомендуемых изданий

9.1. Основная литература:

1. Горбунова Ю. В. Геодезия с основами землеустройства: учебное пособие / Ю. В. Горбунова, В. Д. Карпенко, А. Я. Сафонов; Красноярский гос. аграрный ун-т. - Красноярск, 2011. - 142 с.
2. Ерунова М. Г. Географические информационные системы и земельно-информационные системы: учебное пособие для вузов / М. Г. Ерунова; Красноярский гос. аграрный ун-т. - Красноярск, 2010. - 356 с.
3. Маслов А.В. Геодезия: учебник для вузов / А.В. Маслов, А.В. Гордеев, Ю.Г. Батраков. - М.: КолосС, 2008. – 598 с.
4. Дементьев В.Е. Современная геодезическая техника и ее применение: учебное пособие для вузов / В.Е. Дементьев. – М.: Академический проект, 2008. – 591 с.
5. Неумывакин Ю.К. Практикум по геодезии: учебное пособие для вузов / К.Ю. Неумывакин. - М.: КолосС, 2008. - 318 с.
6. Перфилов В.Ф. Геодезия / В.Ф. Перфилов, Р.Н. Скогорева., Н.В. Усова. - М.: Высшая школа, 2008. - 350 с.
7. Поклад Г.Г. Геодезия: учебное пособие для вузов / Г.Г. Поклад Г.Г., С.П. Гринев. – М.: Академический Проект, 2007. – 592 с.

8. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. / А. А. Варламов. - М.: КолосС, 2004. - Т. 1: Теоретические основы государственного земельного кадастра. - 2004. - 383 с.
9. Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. / А. А. Варламов. - М.: КолосС, 2005. - Т. 2: Управление земельными ресурсами. - 2005. - 528 с.

9.2. Дополнительная литература:

1. Дубенок Н.Н. Землеустройство с основами геодезии: учебник для вузов / Н. Н. Дубенок, А. С. Шуляк. - М.: КолосС, 2003. - 320 с.
2. Дужников А.П. Практикум по геодезии с основами землеустройства: учебное пособие / А.П. Дужников, Н.В. Корягина. – Пенза: Изд-во ФГОУ ВПО «Пензенская ГСХА», 2003. – 185 с.
3. Землеустройство: учебник для вузов / С.Н. Волков. - М.: Колос, 2001. - Т. 2: Землеустроительное проектирование. Внутрихозяйственное землеустройство. - 2001. - 648 с.
4. Волков С.Н. Землеустройство: учебник для вузов / С.Н. Волков. – М.: Колос, 2002. - Том 3: Землеустроительное проектирование. Межхозяйственное землеустройство. – 2002. – 247 с.
5. Практикум по внутрихозяйственному землеустройству сельскохозяйственных предприятий / С.Н. Волков, М.П. Шубич, А.В. Купчиненко и др. - М.: КолосС, 2003. – 161 с.
6. Шубич М.П. Эколого-хозяйственная оценка сельскохозяйственных предприятий / М.П. Шубич. – М.: КолосС, 2003. – 40 с.
7. Вервейко А.П. Землеустройство с основами геодезии: учебник для вузов. - М.: Недра, 1988. – 254 с.
8. Инструкция по топографическим съемкам в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. ГКИНП-02-033-82. - М.: Недра, 2003. – 126 с.
9. Инструкция по нивелированию 1, 2, 3, 4 классов. ГКИНП (ГНТА)-03-010-02. - М.: ЦНИИГАиК, 2003. – 135 с.
10. Инструкция по проведению технологической поверке геодезических приборов. ГКИНП (ГНТА)-17-195-99. – М.: ЦНИИГАиК, 1999. – 32 с.
11. Руководство по планированию геодезических работ. ГКИНП (ОНТА)-17-2000. – М.: ЦНИИГАиК, 2000. – 112 с.
12. Основные положения о государственной геодезической сети. ГКИНП (ГНТА)-01-006-03. – М.: ЦНИИГАиК, 2004. – 14 с.
13. 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.
14. Инженерные изыскания для строительства. ГКИНП-10-208-87 (СНиП 1.02.07-87). - М.: ЦНИИГАиК, 2002. – 56 с.
15. Правила закрепления центров пунктов геодезической сети. - М.: ЦНИИГАиК, 2001. – 30 с.
16. Карты цифровые топографические. Общие требования. ГОСТ Р 51605-2000. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2000. – 10 с.
17. Инструкция о порядке осуществления государственного геодезического надзора в Российской Федерации. ГКИНП-17-002-93. – М.: ГУГК, 1993. - 35 с.
18. Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ. ГКИНП (ГНТА)-17-004-99. – М.: ЦНИИГАиК, 1999. – 69 с.
19. Постановление правительства РФ от 27 декабря 2012 г. № 1435 «О федеральном государственном геодезическом надзоре за геодезической и картографической деятельностью».
20. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ.
21. Федеральный закон Российской Федерации от 23 июня 2014 г. № 171-ФЗ «О внесении изменений в Земельный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации».
22. Федеральный закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости».
23. Самодурова Т.И. Землеустройство: учебно-методическое пособие / Т.И. Самодурова, Т.В. Байкалова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. – 43 с.
24. Еремин Е. Территориальное землеустройство: учебное пособие / Е. Еремин, Т.В. Байкалова. - Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2013. - 90 с.
25. Еремин Е. А. Устройство территории многолетних насаждений учебное пособие / Е. А. Еремин, Т.В. Байкалова. - Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2013. - 89 с.

26. Калашников В.С. Комплекс геодезических работ при выносе в натуру проектных сооружений. Решение инженерных задач: учебно-методическое пособие / В.С. Калашников, Г.А. Калашникова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2012. - 40 с.
27. Кринкина Н.И. Межевание границ земельных участков: учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. – 78 с.
28. Ещенко Е.Г. Горизонтальная съемка: учебно-методическое пособие / Е. Г. Ещенко. - Барнаул: РИО АГАУ, 2014. - 32 с.
29. Ещенко Е.Г. Геометрическое нивелирование: учебно-методическое пособие / Е. Г. Ещенко. - Барнаул: РИО АГАУ, 2015. - 42 с.
30. 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.
31. Патрушева Т.В. Теодолитная съемка: методические указания по выполнению расчетно-графических работ / Т.В. Патрушева. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. – 30 с.
32. Кринкина Н.И. Геометрическое нивелирование: учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. – 45 с.
33. Волкова Е.В. Производство тахеометрической съемки: учебно-методическое пособие / Е.В. Волкова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. – 35 с.
34. Кринкина Н.И. Камеральная обработка результатов геодезических работ: учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина. - Барнаул: РИО АГАУ, 2014. – 104 с.
35. Патрушева Т.В. Проектирование трассы по топографической карте: методические указания / Т.В. Патрушева. - Барнаул, Изд-во АГАУ, 2010 г. – 20 с.
36. Волкова Е.В. Топографические карты и планы. Решение инженерных задач: учебно-методическое пособие / Е.В. Волкова. - Барнаул: Концепт, 2011. – 67 с.
37. Байкалова Т.В. Геодезические спутниковые навигационные системы: учебное пособие / Т.В. Байкалова. - Барнаул: Концепт, 2011. – 125 с.
38. 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.
39. <http://elibrary.ru>
40. <http://www.akunb.altlib.ru>

10. Перечень программных продуктов и программно-информационных материалов

1. Мультимедийные разработки лекционного курса.
2. Компьютерные программы для обработки геодезических измерений:
 - Credo;
 - Trimble Geomatics Office.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Топографические карты и планы масштабов: 1:100 000 - 1:500.
2. Комплект учебно-методических карт с контрольными вариантами: 1:25 000; 1:10 000.
3. 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 транспортиры.
4. Комплект плакатов по поверкам геодезических инструментов, по условным знакам, по специальным работам.

5. Плакаты: по номенклатуре и разграфке топографических карт, образцы топографических шрифтов, проектирование вертикальной планировки, ведомость вычисления координат теодолитного хода.
5. Плакаты: по номенклатуре и разграфке топографических карт, образцы топографических шрифтов, проектирование вертикальной планировки, ведомость вычисления координат теодолитного хода.
6. Мультимедийные разработки лекционного курса.
7. Компьютерные программы для обработки геодезических измерений: Credo; Trimble Geomatics Office.

Аннотация дисциплины «Основы землеустройства»

Целью освоения дисциплины «Основы землеустройства» является формирование у студента четкого представления о средствах и методах геодезического обеспечения землеустройства при создании проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства, умений и навыков работы с картографическим материалом, изучение теоретических основ ландшафтно-производственной организации территорий, а также освоение методов и средств создания и корректировки топографических планов и карт.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	ОПК-7: готовность установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану для направления 35.03.04 «Агрономия» профилями подготовки: «Агробизнес», «Защита растений»:

Вид занятий	Форма обучения		
	очная	заочная	
		программа подготовки	
		полная	полная
1. Аудиторные занятия, всего, часов	50	14	10
в том числе:			
1.1. Лекции	18	6	4
1.2. Лабораторные работы	32	8	6
1.3. Практические (семинарские) занятия			
2. Самостоятельная работа, часов	22	58	62
Всего часов (стр. 1 + стр. 2)	72	72	72
Общая трудоемкость, зачетных единиц	2	2	2

Формы промежуточной аттестации: зачет.

Перечень изучаемых тем:

1. Общие сведения по геодезии.
2. Определение положения точек на земной поверхности.
3. Ориентирование линий.
4. Масштабы. План и карта.
5. Рельеф местности и его изображение на топографических планах и картах.
6. Понятие о геодезических измерениях и их точности.
7. Угловые и линейные измерения.
8. Общие сведения о геодезических съемках.
9. Теодолитная съемка.
10. Определение площадей земельных участков.
11. Геометрическое нивелирование.
12. Тахеометрическая съемка.
13. Геодезические работы при проектировании объектов землеустройства.
14. Геодезические разбивочные работы.
15. Общие принципы построения спутниковых навигационных систем.
16. Общие сведения по землеустройству.
17. Межхозяйственное землеустройство.
18. Внутрихозяйственное землеустройство.

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	Перфилов В.Ф. Геодезия: учебник для вузов / В.Ф. Перфилов, Р.Н. Скогорева, Н.В. Усова. - М.: Высшая школа, 2008. - 350 с.	50
5	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. http://e.lanbook.com/view/book/1806/	эл. р. ЭБС «Лань»
6	Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. / А. А. Варламов. - М.: КолосС, 2004. - Т. 1: Теоретические основы государственного земельного кадастра. - 2004. - 383 с.	102
7	Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. / А. А. Варламов. - М.: КолосС, 2005. - Т. 2: Управление земельными ресурсами. - 2005. - 528 с.	100

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	Горбунова Ю. В. Геодезия с основами землеустройства: учебное пособие / Ю. В. Горбунова, В. Д. Карпенко, А. Я. Сафонов; Красноярский гос. аграрный ун-т. - Красноярск, 2011. - 142 с.	1
2	Ерунова М. Г. Географические информационные системы и земельно-информационные системы: учебное пособие для вузов / М. Г. Ерунова; Красноярский гос. аграрный ун-т. - Красноярск, 2010. - 356 с.	1
3	Дубенок Н.Н. Землеустройство с основами геодезии: учебник для вузов / Н. Н. Дубенок, А. С. Шуляк. - М.: КолосС, 2003. - 320 с.	50
4	Землеустройство: учебник для вузов / С.Н. Волков. - М.: Колос, 2001. - Т. 2: Землеустроительное проектирование. Внутрихозяйственное землеустройство. - 2001. - 648 с	152
5	Вервейко А.П. Землеустройство с основами геодезии: учебник для вузов. - М.: Недра, 1988. - 254 с.	126
6	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
7	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. -	эл. р. локальная сеть библиотеки

	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.	АГАУ
8	Кринкина Н.И. Камеральная обработка результатов геодезических работ: учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина. - Барнаул: РИО АГАУ, 2014. – 104 с.	8
9	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
10	Самодурова Т.И. Землеустройство: учебно-методическое пособие / Т.И. Самодурова, Т.В. Байкалова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. – 43 с.	8
11	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
12	Ещенко Е.Г. Горизонтальная съемка: учебно-методическое пособие / Е. Г. Ещенко. - Барнаул: РИО АГАУ, 2014. - 32 с.	16
13	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
14	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
15	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
16	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
17	Патрушева Т.В. Теодолитная съемка: методические указания по выполнению расчетно-графических работ / Т.В. Патрушева. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. – 30 с.	8
18	Патрушева Т.В. Проектирование трассы по топографической карте: методические указания / Т.В. Патрушева. - Барнаул, Изд-во АГАУ, 2010 г. – 20 с.	8
19	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
20	Кринкина Н.И. Геометрическое нивелирование: учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. – 45 с.	8
21	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
22	Кринкина Н.И. Межевание границ земельных участков: учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. – 78 с.	8
23	Кринкина Н.И. Межевание границ земельных участков [Электронный ресурс]:	эл. р.

	учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина; АГАУ. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 811 Кб). - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. – 1 эл. жестк. диск. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки АГАУ. – Загл. с титул. экрана.	локальная сеть библиотеки АГАУ
24	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
25	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

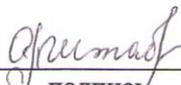
Составители:

к.с.-х.н., ст. преподаватель

 Е.Г. Ещенко



Должность работника библиотеки


подпись


И.О. Фамилия