

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

СОГЛАСОВАНО:

Декан агрономического факультета

 И.А. Косачев
« 11 » 06 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

 С.И. Завалишин
« 11 » 06 2019 г.

Кафедра геодезии и инженерных сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

Направление подготовки

35.03.04 «Агрономия»

Направленность (профиль)

«Современные технологии производства и защиты растений»

Квалификация (степень)– бакалавр
Программа подготовки – бакалавриат
Форма обучения – очная, заочная

Барнаул 2019

Рабочая программа учебной дисциплины «Геодезия с основами землеустройства» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 699 от 26.07.2017 г. по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия».

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 7 от « 7 » 05 2019 г.

Зав. кафедрой

К.Г.Н., доцент

ученая степень, ученое звание



подпись

Т.В. Байкалова

И.О. Фамилия

Одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета, протокол № 7 от « 4 » 06 2019 г.

Председатель методической комиссии

К.С.-Х.Н., доцент

ученая степень, ученое звание



подпись

Завалишина О.М.

И.О. Фамилия

Составители:

К.С.-Х.Н. ст. преподаватель

ученая степень, ученое звание



подпись

Е.Г. Ещенко

И.О. Фамилия

Оглавление

1. Цели и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4. Требования к результатам освоения дисциплины	4
5. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	5
6. Тематический план изучения дисциплины	6
7. Образовательные технологии	10
8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	10
9. Ресурсное обеспечение.....	10
9.1. Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы.....	10
9.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы.....	10
9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	10
9.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет	11
9.5. Описание материально-технической базы	12
10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины.....	12

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Геодезия с основами землеустройства» является формирование у студента четкого представления о средствах и методах полного комплекса геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических планов и карт, основах ландшафтно-производственной организации территорий, методах геодезического обеспечения землеустройства при создании проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства. 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

Дисциплина «Геодезия с основами землеустройства» изучается в обязательной части блока 1 по области знаний «Экономика и управление производственными процессами в агрономии».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень дисциплин к предшествующим знаниям изучаемой дисциплины: «Математика и математическая статистика», «Информатика», «Физика».

Перечень последующих изучаемых дисциплин: «Цифровые технологии в АПК», выпускная квалификационная работа.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Таблица 1 - Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Индикаторы достижения компетенций		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Способность реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4	- 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 геодезической информации при решении инженерных задач в землеустройстве; - способы графического оформления проектов землеустройства	- выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений; - оценивать точность результатов 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	- 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
Готовность участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ПКО-1	- основы землеустройства сельскохозяйственных предприятий, методы проектирования землеустроительных работ с учетом территориальных особенностей; - составные части земель-	- выполнять основные виды проектных работ при межхозяйственном землеустройстве, по созданию новых хозяйств и перераспределению земель; - выполнять основные	- методами практического использования наиболее распространенных технологий создания тематических карт, используемых при проведении работ по землеустройству; - навыками самостоятельной

		ного кадастра для агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения и рационального землепользования; - способы графического оформления проектов землеустройства; - содержание и методы междолевой и внутрихозяйственного землеустройства	виды проектных работ при внутрихозяйственном землеустройстве; - 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	работы с литературой для поиска информации, выполнения проектных работ, подготовки землеустроительных данных для обработки и составления проектов
--	--	--	--	---

5. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Для освоения программы предусматриваются следующие виды занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Распределение программного материала по видам занятий и последовательность его изучения определяются рабочим учебным планом (табл. 2).

Таблица 2 - Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебному плану

Вид занятий	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
	Всего	в т.ч. по семестрам	Всего	в т.ч. по семестрам
		4		4
1. Аудиторные занятия, часов, всего,	50	50	14	14
в том числе:				
1.1. Лекции	18	18	6	6
1.2. Лабораторные работы (ЛР)	32	32	8	8
1.3. Практические (семинарские) занятия (ПЗ, СЗ)				
2. Контактная работа	50	50	14	14
3. Самостоятельная работа, часов, всего	58	58	94	94
в том числе:				
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)				
3.2. Расчетно-графическое задание (РГР)				
3.3. Контрольная работа (К)			20	20
3.4. Промежуточная аттестация (сдача зачета (З) или экзамена (Э))	10	10	4	4
4. Промежуточная аттестация (экзамен (Э))				
Итого часов (стр. 2 + стр. 3+ стр. 4)	108	108	108	108
Форма промежуточной аттестации	З	З	З	З
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3	3	3	3

З – зачет, Э – экзамен, ЗО – зачет с оценкой

6. Тематический план изучения дисциплины

Таблица 3 - Тематический план изучения дисциплины по учебному плану

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля	Код компетенции
		Лекции	Лабораторные работы	Практические (семинарские) занятия	Самостоятельная работа		
Общие сведения по геодезии	Предмет и задачи геодезии и связь с другими науками. Организация геодезической службы в землеустройстве. Понятие о физической поверхности Земли, ее форме и размерах. Пространственные системы координат	1			2	УО	ОПК-4 ПКО-1
Работа с топографическими картами и планами	Понятие о картографических проекциях. Системы координат на плоскости. Масштабы и их точность. Понятие о плане, карте и профиле. Разграфка и номенклатура топографических карт и планов. Картографические условные знаки. Ориентирование линий. Прямая и обратная геодезические задачи. Рельеф местности и его изображение на топографических планах и картах	2/ 0,5	2		4	ЛР	ОПК-4 ПКО-1
Общие сведения о геодезических съемках	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. Цель и задачи топографических съемок. Инструктивно-нормативная литература. Съёмочное обоснование. Контроль качества съемок. Общие сведения о цифровых моделях местности (ЦММ) и автоматизированных методах получения и обработки геодезической информации.	1	2		2	ЛР	ОПК-4 ПКО-1
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		2	ЛР	ОПК-4 ПКО-1
Теодолитная съемка	Принципы измерения горизонтальных и вертикальных углов. Устройство и поверки теодолита. Способы и приборы для измерения длин линий. Сущность теодолитной съемки, состав и порядок работ. Съемка ситуации местности. Обработка результатов измерений в теодолитном ходе. Построение плана теодолитной съемки	2/1	4		4	ЛР	ОПК-4 ПКО-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/ 0,5	2		4	ЛР	ОПК-4 ПКО-1
Тахеометрическая съемка	Сущность тахеометрической съемки. Приборы, применяемые при тахеометрической съемке. Съемка ситуации и рельефа. Камеральные работы при тахеометрической съемке.	2/1	4		6	ЛР	ОПК-4 ПКО-1

Общие принципы построения спутниковых навигационных систем	Система GPS NAVSTAR и ГЛОНАСС. Особенности геодезических измерений спутниковыми методами. Основные источники ошибок спутниковых наблюдений. Аппаратура пользователей, ее состав и основные характеристики. Спутниковые методы определения координат и технология проведения полевых работ. Абсолютные и дифференциальные методы спутниковых измерений. Режимы спутниковых измерений. Выбор метода позиционирования. Выбор аппаратуры. Параметры измерений. Планирование доступности спутников. Порядок работы в поле на пунктах наблюдений. Методы сбора данных при статических измерениях. Работа в кинематическом режиме измерений. Принципы построения спутниковой геодезической сети. Точность, надежность и контроль построения спутниковой сети. Обработка спутниковых измерений. Классификация источников ошибок. Погрешности эфемерид спутников. Влияние внешней среды на результаты спутниковых измерений. Инструментальные источники ошибок.	1	2		4	ЛР	ОПК-4 ПКО-1
Геодезические работы при проектировании объектов землеустройства	Понятие об инженерных изысканиях. Нормативные документы. Требования к составу и точности геодезических работ на различных стадиях проектирования. Выбор масштаба и методов съемки. Исполнительная съемка. 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.	2/1	2		6	ЛР	ОПК-4 ПКО-1
Общие сведения по землеустройству	Предмет и задачи землеустройства, 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/ 0,5	2		2	ЛР	ОПК-4 ПКО-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.	2/ 0,5	4		6	ЛР	ОПК-4 ПКО-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.	2/1	4		6	ЛР	ОПК-4 ПКО-1
	Выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения)				/20		
	Подготовка к зачету				10/4		
	Всего	18/6	32/8		58/98		

лабораторная работа (ЛР); практическая работа (ПР); выполнение контрольной работы (К), расчетно-графической работы (РГР), домашнего задания (ДЗ); написание реферата (Р), эссе (Э); коллоквиум (КЛ); тестирование (Т); выполнение индивидуального задания (ИЗ); устный опрос (УО), письменный опрос (ПО), домашнее задание (ДЗ)

Таблица 4 – Темы лабораторных работ

№	Наименование темы	Количество часов
1	Измерения на топографической карте	4
2	Определение площадей земельных участков	2
3	Вычислительная обработка теодолитных ходов, построение плана теодолитной съемки	4
4	Вычислительная обработка и построение продольного профиля трассы по результатам геометрического нивелирования	4
5	Построение топографического плана по результатам тахеометрической съемки	4
6	Изучение работы геодезических приборов	2
7	Составление проектного плана межхозяйственного землепользования	6
8	Составление проектного плана внутрихозяйственного землепользования	6
	Итого	32

Таблица 5 - Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

№ п/п	Вид самостоятельной работы студентов	Количество часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1	Подготовка к лабораторному занятию «Измерения на топографической карте»	4	Проверка выполненного задания	1. Волкова Е.В. Топографические карты и планы. Решение инженерных задач: учебно-методическое пособие / Е.В. Волкова. - Барнаул: Концепт, 2011. – 67 с.
2	Подготовка к лабораторному занятию «Определение площадей земельных участков»	4	Проверка выполненного задания	1. Волкова Е.В. Топографические карты и планы. Решение инженерных задач: учебно-методическое пособие / Е.В. Волкова. - Барнаул: Концепт, 2011. – 67 с.
3	Подготовка к лабораторному занятию «Вычислительная	6	Проверка выполненного задания	1. Патрушева Т.В. Теодолитная съемка: методические указания по выполнению расчетно-графических работ / Т.В. Патрушева. - Барнаул: Изд-

	обработка теодолитных ходов, построение плана теодолитной съемки»			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. Ещенко Е.Г. Горизонтальная съемка: учебно-методическое пособие / Е.Г. Ещенко. - Барнаул: РИО АГАУ, 2014. - 32 с.
4	Подготовка к лабораторному занятию «Вычислительная обработка и построение продольного профиля трассы по результатам геометрического нивелирования»	4	Проверка выполненного задания	1. Кринкина Н.И. Камеральная обработка результатов геодезических работ: учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина. - Барнаул: РИО АГАУ, 2014. – 104 с. 2. Кринкина Н.И. Геометрическое нивелирование: учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. – 46 с. 3. Ещенко Е.Г. Геометрическое нивелирование: учебно-методическое пособие / Е. Г. Ещенко. - Барнаул: РИО АГАУ, 2015. - 42 с.
5	Подготовка к лабораторному занятию «Построение топографического плана по результатам тахеометрической съемки»	8	Защита работы	1. Кринкина Н.И. Камеральная обработка результатов геодезических работ: учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина. - Барнаул: РИО АГАУ, 2014. – 104 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. Волкова Е.В. Производство тахеометрической съемки: учебно-методическое пособие / Е.В. Волкова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. – 35 с.
6	Подготовка к лабораторному занятию «Изучение работы геодезических приборов»	4	Проверка выполненного задания	1. Байкалова Т.В. Геодезические спутниковые навигационные системы: учебное пособие / Т.В. Байкалова. - Барнаул: Концепт, 2011. – 125 с. 2. 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.
7	Подготовка к лабораторному занятию «Составление проектного плана межхозяйственного землепользования»	8	Проверка выполненного задания	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. Ещенко Е.Г. Землеустройство с основами геодезии: учебно-методическое пособие / Е.Г. Ещенко, С.И. Ещенко. - Барнаул: РИО АГАУ, 2018. – 48 с.
8	Подготовка к лабораторному занятию «Составление проектного плана внутрихозяйственного землепользования»	8	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. Ещенко Е.Г. Землеустройство с основами геодезии:

				учебно-методическое пособие / Е.Г. Ещенко, С.И. Ещенко. - Барнаул: РИО АГАУ, 2018. – 48 с..
9	Текущая подготовка к занятиям	2	Устный опрос	Основная и дополнительная литература (приложение 2)
10	Подготовка к зачету	10	зачет	Основная и дополнительная литература (приложение 2)
	Итого	58		

Обучение студентов с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об организации обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ».

7. Образовательные технологии

Таблица 6 - Интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях

№ п/п	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
1	ЛР	Работа с геодезическими приборами: теодолитами, нивелирами, тахеометрами, аппаратурой GPS	6
Итого:			6

8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств по дисциплине «Геодезия с основами землеустройства» приведен в отдельном документе.

9. Ресурсное обеспечение

9.1. Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине приведен в приложении 2.

9.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной 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.А. Территориальное землеустройство: учебное пособие / Е.А. 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. Ещенко Е.Г. Горизонтальная съемка: учебно-методическое пособие / Е.Г. Ещенко. - Барнаул: РИО АГАУ, 2014. - 32 с.
6. Ещенко Е.Г. Геометрическое нивелирование: учебно-методическое пособие / Е.Г. Ещенко. - Барнаул: РИО АГАУ, 2015. - 42 с.
7. 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. Патрушева Т.В. Теодолитная съемка: методические указания по выполнению расчетно-графических работ / Т.В. Патрушева. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. – 30 с.
9. Кринкина Н.И. Геометрическое нивелирование: учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. – 45 с.
10. Волкова Е.В. Производство тахеометрической съемки: учебно-методическое пособие / Е.В. Волкова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. – 35 с.
11. Кринкина Н.И. Камеральная обработка результатов геодезических работ: учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина. - Барнаул: РИО АГАУ, 2014. – 104 с.
12. Патрушева Т.В. Проектирование трассы по топографической карте: методические указания / Т.В. Патрушева. - Барнаул, Изд-во АГАУ, 2010 г. – 20 с.

13. Волкова Е.В. Топографические карты и планы. Решение инженерных задач: учебно-методическое пособие / Е.В. Волкова. - Барнаул: Концепт, 2011. – 67 с.
14. Байкалова Т.В. Геодезические спутниковые навигационные системы: учебное пособие / Т.В. Байкалова. - Барнаул: Концепт, 2011. – 125 с.
15. 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.
16. Ещенко Е.Г. Землеустройство с основами геодезии: учебно-методическое пособие / Е.Г. Ещенко, С.И. Ещенко. - Барнаул: РИО АГАУ, 2018. – 48 с.
17. 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.
18. Инструкция по топографическим съемкам в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. ГКИНП-02-033-82. - М.: Недра, 2003. – 126 с.
19. Инструкция по нивелированию 1, 2, 3, 4 классов. ГКИНП (ГНТА)-03-010-02. - М.: ЦНИИ-ГАиК, 2003. – 135 с.
20. Инструкция по проведению технологической поверке геодезических приборов. ГКИНП (ГНТА)-17-195-99. – М.: ЦНИИГАиК, 1999. – 32 с.
21. Руководство по планированию геодезических работ. ГКИНП (ОНТА)-17-2000. – М.: ЦНИИГАиК, 2000. – 112 с.
22. Основные положения о государственной геодезической сети. ГКИНП (ГНТА)-01-006-03. – М.: ЦНИИГАиК, 2004. – 14 с.
23. 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.
24. Инструкция по составлению и изданию каталогов геодезических пунктов. ГКИНП (ГНТА)-01-014-02. – М.: ЦНИИГАиК, 2002. – 25 с.
25. Инструкция по подготовке к уравниванию государственной геодезической сети СССР. ГКИНП-06-134-80. - М.: ЦНИИГАиК, 1980. – 19 с.
26. Инженерные изыскания для строительства. ГКИНП-10-208-87 (СНиП 1.02.07-87). - М.: ЦНИИГАиК, 2002. – 56 с.
27. Правила закрепления центров пунктов геодезической сети. - М.: ЦНИИГАиК, 2001. – 30 с.
28. Карты цифровые топографические. Общие требования. ГОСТ Р 51605-2000. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2000. – 10 с.
29. Инструкция о порядке осуществления государственного геодезического надзора в Российской Федерации. ГКИНП-17-002-93. – М.: ГУГК, 1993. - 35 с.
30. Инструкция об охране геодезических пунктов. ГКИНП-07-11-84. - М.: ГУГК, 1984. - 14 с.
31. Руководство по созданию и реконструкции городских геодезических сетей с использованием спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS. ГКИНП (ОНТА)-01-271-03. – М.: ЦНИИГАиК, 2003. – 66 с.
32. Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ. ГКИНП (ГНТА)-17-004-99. – М.: ЦНИИГАиК, 1999. – 69 с.
33. Постановление правительства РФ от 27 декабря 2012 г. № 1435 «О федеральном государственном геодезическом надзоре за геодезической и картографической деятельностью».

9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Функционирующая в вузе электронная информационно-образовательная среда, которая обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.
2. Пакет программ OpenOffice для работы с текстовыми документами, электронными таблицами и для создания презентаций.

3. Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины, находящиеся в доступе через электронный каталог библиотеки Алтайского ГАУ.
4. ЭБС: ЛАНЬ – e.lanbook.com; ZNANIUM.COM – znanium.com; BOOK.RU – book.ru; РУКОНТ – lib.rucont; научная электронная библиотека – elibrary.ru.
5. Компьютерные программы для обработки геодезических измерений: Credo; Trimble Geomatics Office.
6. Компьютерные программы для построения картографического материала: MapInfo; QGIS.

9.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

Научная библиотека - <http://elibrary.ru>; <http://www.akunb.altlib.ru>.

Геоинформационные веб-сервисы, предназначенные для ведения непрерывного мониторинга состояния и использования сельскохозяйственных угодий - <http://sovzond.ru>; <http://www.new.scanex.ru>; <http://navgeocom.ru>; <http://www.agritechnology.ru>; <http://www.ant.services>; <http://www.gisinfo.ru>; <http://www.exactfarming.com>.

9.5. Описание материально-технической базы

Для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются учебные аудитории, а также помещения для выполнения самостоятельной работы, хранения и обслуживания учебного оборудования.

Таблица 7 – Перечень материально-технического обеспечения

№ауд.	Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень оборудования
403 кор.7а, 407 кор.7а,	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель. Топографические карты и планы масштабов: 1:100 000 - 1:500. Комплект учебно-методических карт с контрольными вариантами: 1:25 000; 1:10 000. 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.
304 кор.7а	Лаборатория геоинформационных систем и САПР	Учебная мебель, персональные компьютеры в комплекте
245а гл.к., 245б гл.к.	Помещение для самостоятельной работы	Учебная мебель, компьютеры с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АГАУ

10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми необходимо овладеть по дисциплине с самого начала учебного курса, обучающийся должен ознакомиться с рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения должен владеть обучающийся.

Систематическое выполнение учебной работы на лекционных занятиях, лабораторных, а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

1. Лекционные занятия направлены на формирование теоретических знаний по дисциплине.

В процессе занятий лекционного типа необходимо:

- слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;
- усваивать информацию, преподносимую лектором;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

При затруднениях в восприятии материала нужно обратиться к литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях лабораторного типа.

2. Лабораторные занятия направлены на формирование практических умений, связанных с организацией активного взаимодействия участников образовательного процесса по изучению материала, закрепление практических навыков для решения профессиональных задач.

При подготовке к занятиям необходимо повторить лекционный материал по изучаемой теме, изучить материал, рекомендованный преподавателем по спискам литературы.

Подготовка к лабораторным занятиям преследует две основные цели: первое - повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература; второе - углубление знаний по теме. Лабораторные занятия служат для закрепления теоретических основ, излагаемых в лекциях, получения практических навыков решения профессиональных задач. Они проходят с использованием стендов, методических указаний, учебно-наглядных пособий, в которых отражен необходимый минимум задач для освоения разделов и тем дисциплины.

Завершающей частью лабораторной работы является оформление в рабочей тетради отчета. Содержание отчета определяется темой занятия и может включать в себя вопросы различного характера. Так при проведении лабораторной работы в состав отчета могут входить: краткое описание методики выполнения работы; необходимые расчеты по обработке полученной информации; анализ полученных данных и общее заключение (выводы).

Дополнительные и индивидуальные требования изложены в методических пособиях к каждой лабораторной работе.

3. Цель самостоятельной работы студентов – развивать умение выбрать нужную информацию по заданной теме или отдельному вопросу, критически анализировать литературу по предложенным проблемам, систематизировать и оформлять прочитанное в виде кратких ответов и докладов.

В процессе выполнения самостоятельной работы необходимо:

- самостоятельно систематизировать и анализировать материал по изучаемой теме;
- изучить литературу, справочные и научные источники, включая зарубежные;
- уточнить основные понятия по изучаемой теме;
- выполнение заданных преподавателем заданий;
- делать на основе анализа соответствующие выводы по рассматриваемому материалу;
- развивать умение четко и ясно излагать свои мысли письменно (реферат) или устно (доклад).

Аннотация дисциплины

Целью освоения дисциплины «Геодезия с основами землеустройства» является формирование у студента четкого представления о средствах и методах полного комплекса геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических планов и карт, основах ландшафтно-производственной организации территорий, методах геодезического обеспечения землеустройства при создании проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	ОПК-4: способность реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности
2	ПКО-1: готовность участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану направления подготовки 35.03.04 «Агрономия» направленность (профиль) «Современные технологии производства и защиты растений»:

Вид занятий	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
	Всего	в т.ч. по семестрам	Всего	в т.ч. по семестрам
		4		4
1. Аудиторные занятия, часов, всего, в том числе:	50	50	14	14
1.1. Лекции	18	18	6	6
1.2. Лабораторные работы (ЛР)	32	32	8	8
1.3. Практические (семинарские) занятия (ПЗ, СЗ)				
2. Контактная работа	50	50	14	14
3. Самостоятельная работа, часов, всего в том числе:	58	58	94	94
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)				
3.2. Расчетно-графическое задание (РГР)				
3.3. Контрольная работа (К)			20	20
3.4. Промежуточная аттестация (сдача зачета (З) или экзамена (Э))	10	10	4	4
4. Промежуточная аттестация (экзамен (Э))				
Итого часов (стр. 2 + стр. 3+ стр. 4)	108	108	108	108
Форма промежуточной аттестации	3	3	3	3
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3	3	3	3

Формы промежуточной аттестации: зачет.

Перечень изучаемых тем:

1. Общие сведения по геодезии.
2. Работа с топографическими планами и картами.
3. Общие сведения о геодезических съемках.
4. Определение площадей земельных участков.
5. Теодолитная съемка.
6. Геометрическое нивелирование.
7. Тахеометрическая съемка.
8. Общие принципы построения спутниковых навигационных систем.

9. Геодезические работы при проектировании объектов землеустройства.
10. Общие сведения по землеустройству.
11. Межхозяйственное землеустройство.
12. Внутрихозяйственное землеустройство.

**Список имеющихся в библиотеке университета изданий
основной учебной литературы по дисциплине**

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (колич. экз.)
1	Дьяков Б.Н. Геодезия [Электронный ресурс]: учебник / Б.Н. Дьяков. - 2-е изд., испр. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 416 с. - Загл. с титул. экрана.	эл. р. ЭБС «Лань»
2	Глухих М.А. Землеустройство с основами геодезии [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.А. Глухих. - Электрон. текстовые дан. - СПб.: Лань, 2018. - 168 с. - Загл. с титул. экрана.	эл. р. ЭБС «Лань»
3	Геодезическая практика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.Ф. Азаров [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - СПб.: Лань, 2015. - 288 с. - Загл. с титул. экрана.	эл. р. ЭБС «Лань»
4	Определение площадей объектов недвижимости [Электронный ресурс]: учебное пособие / ред. В. А. Коугия. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - СПб.: Лань, 2013. - 112 с. - Загл. с титул. экрана.	эл. р. ЭБС «Лань»
5	Дементьев В.Е. Современная геодезическая техника и ее применение: учебное пособие для вузов / В.Е. Дементьев. – М.: Академический проект, 2008. – 591 с.	30
6	Варламов А.А. Земельный кадастр: в 6 т. / А. А. Варламов. - М.: КолосС, 2005. - Т. 2: Управление земельными ресурсами. - 2005. - 528 с.	100
7	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

**Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы
по дисциплине**

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (колич. экз.)
1	Дубенок Н.Н. Землеустройство с основами геодезии: учебник для вузов / Н. Н. Дубенок, А. С. Шуляк. - М.: КолосС, 2003. - 320 с.	47
2	Сулин М.А. Основы землеустройства: Учебное пособие для вузов / М.А. Сулин. - СПб.: Лань, 2002. - 128 с.	37
3	Чешев А.С. Основы землепользования и землеустройства: учебник для вузов / А.С. Чешев, В.Ф. Вальков. - 2-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2002. - 544 с.	48
4	Волков С.Н. Землеустройство: учебник для вузов / С. Н. Волков. - М.: Колос, 2001 - Т. 1: Теоретические основы землеустройства. - 2001. - 496 с.	43
5	Волков С.Н. Землеустройство: учебник для вузов / С.Н. Волков. - М.: Колос, 2001. - Т. 2: Землеустроительное проектирование. Внутрихозяйственное землеустройство. - 2001. - 648 с.	151
6	Михелев Д.Ш. Инженерная геодезия: учебник для вузов / Д.Ш. Михелев. - М.: Высшая школа, 2001. – 464 с.	82
7	Ещенко Е.Г. Землеустройство с основами геодезии [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 35.03.03 – «Агрохимия и агропочвоведение» / Е.Г. Ещенко, С.И. Ещенко; Алтайский ГАУ. - Электрон. текстовые дан. - Барнаул: Алтайский ГАУ, 2018. - 45 с. - Загл. с титул. экрана.	эл. р. локальная сеть библиотеки АГАУ
8	Ещенко Е.Г. Геометрическое нивелирование: учебно-методическое пособие / Е.Г. Ещенко; Алтайский ГАУ. - Барнаул: Алтайский ГАУ, 2015. - 39 с.	8
9	Ещенко Е.Г. Геометрическое нивелирование [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е.Г. Ещенко; Алтайский ГАУ. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 1,79 МБ). - Барнаул: Алтайский ГАУ, 2015. 1 эл. жестк. диск. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки АГАУ. – Загл. с титул. экрана.	эл. р. локальная сеть библиотеки АГАУ
10	Ещенко Е.Г. Горизонтальная съемка: учебно-методическое пособие / Е. Г. Ещенко. - Барнаул: РИО АГАУ, 2014. - 32 с.	16
11	Ещенко Е.Г. Горизонтальная съемка [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е. Г. Ещенко; АГАУ. - Электрон. 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

12	Кринкина Н. И. Камеральная обработка результатов геодезических работ: учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина; АГАУ. - Барнаул: АГАУ, 2014. - 99 с.	8
13	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
14	Самодурова Т.И. Землеустройство: учебно-методическое пособие / Т.И. Самодурова, Т.В. Байкалова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. - 44 с.	8
15	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
16	Кринкина Н.И. Межевание границ земельных участков: учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2013. - 78 с.	8
17	Кринкина Н.И. Межевание границ земельных участков [Электронный ресурс]: 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.	эл. р. локальная сеть библиотеки АГАУ
18	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
19	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
20	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
21	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
22	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
23	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
24	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
25	Кринкина Н.И. Геометрическое нивелирование: учебно-методическое пособие / Н.И. Кринкина. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. - 45 с.	8
26	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
27	Патрушева Т.В. Проектирование трассы по топографической карте: методические указания / Т.В. Патрушева. - Барнаул, Изд-во АГАУ, 2010 г. - 20 с.	8
28	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

29	Мерецкий В.А. Теоретические основы землеустройства: учебное пособие / В.А. Мерецкий. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. - 83 с.	100
30	Мерецкий В.А. Теоретические основы землеустройства [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Мерецкий. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 437 Кб). - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. - 1 эл. жестк. диск. - Режим доступа: локальная сеть библиотеки АГАУ. - Загл. с титул. экрана.	эл. р. локальная сеть библиотеки АГАУ
31	Патрушева Т.В. Теодолитная съемка: методические указания по выполнению расчетно-графических работ / Т.В. Патрушева. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. - 30 с.	8

Составители:

к.с.-х.н., ст. преподаватель

 Е.Г. Ещенко



Список верен:

Должность работника библиотеки


подпись


И.О. Фамилия

**Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины
«Геодезия с основами землеустройства»**

на 2020 - 2021 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № от

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Составители изменений и дополнений:

Зав. кафедрой