

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра «Землеустройство, земледелие, агрохимия и почвоведение»



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор – проректор по учебной
работе _____ Р. В. Скиндеров

« 28 » _____ 20 17 г.

Рабочая программа дисциплины

ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПРИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ

Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность программы (профиль) – Землеустройство

Квалификация – Бакалавр

Лесниково
2017

Разработчики:

к. с.-х. н., доцент, заведующий
кафедрой землеустройства, земледелия,
агрохимии и почвоведения
доцент

 А.М. Плотников
 С.А. Скутина

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры землеустройства, земледелия, агрохимии и почвоведения « 28 » августа 2017 г. (протокол № 1)

Завкафедрой,
к. с.-х. н., доцент

 А.М. Плотников

Одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета « 28 » августа 2017 г. (протокол № 1)

Председатель методической комиссии факультета
к. с.-х. н., доцент

 А.В. Созинов

Согласовано:

Декан агрономического факультета
к. с.-х. н., доцент

 Д.В. Гладков

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве» является приобретение студентами необходимых знаний по выбору способов, приемов, технических средств и обеспечению требуемой точности при выполнении проектно-изыскательных работ по землеустройству.

Задачи дисциплины:

- изучение основных положений при геодезических работах, анализирование полевой топографо-геодезической информации;
- реализовывание на практике способов измерений и методики их обработки при построении опорных геодезических сетей; оценивание точности результатов геодезических измерений.

2 Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

2.1 Дисциплина «Геодезические работы при землеустройстве» относится к дисциплинам вариативной части блока 1, учебного плана подготовки бакалавров согласно ФГОС ВО по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

2.2 Для успешного освоения дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве» студент должен иметь базовую подготовку по дисциплинам «Основы градостроительства и планировки населенных мест», «Типология объектов недвижимости», «Геодезия», «Прикладная геодезия», формирующим следующие компетенции ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-8, ПК-10, ПК-12.

2.3 Результаты обучения по дисциплине необходимы для изучения следующей дисциплины: «Региональное землеустройство», а также для написания разделов ВКР.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3.1 Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);
- способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах (ПК-5);

3.2 Для успешного прохождения преддипломной практики будущий бакалавр должен:
знать: приемы и современные технические средства выполнения проектно-изыскательных работ в землеустройстве (ОПК-1); источники погрешностей технических действий и их влияние на конечный результат (ПК-5);

уметь: выбирать оптимальные методы определения площадей земельных участков (ОПК-1); устанавливать целесообразные способы проектирования земельных участков; выбирать оптимальные методы восстановления утраченной части границ землепользования в натуре (ПК-5);

владеть: способностью к переоценке накопленного опыта (ОПК-1), анализа своих возможностей и приобретению новых знаний в области геодезического обеспечения землеустройства, кадастра объектов недвижимости, мелиоративного строительства, рекультивации земель и др (ПК-5).

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего	72	18
в т.ч. лекции	30	6
практические занятия (включая семинары)	-	-
лабораторные занятия	42	12
Самостоятельная работа	72	153
в т.ч. курсовая работа (проект)	-	-
расчетно-графическая работа	-	-
контрольная работа	-	-
Промежуточная аттестация (зачет)	-/-	-/-
Промежуточная аттестация (экзамен)	36/8 семестр	9/5 курс
Общая трудоемкость дисциплины	180/53Е	180/53Е

4.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела дисциплины/ укрупненные темы раздела	Основные вопросы темы	Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.								Коды формируемых компетенций
		очная форма обучения				заочная форма обучения				
		всего	лекция	ЛПЗ	СРС	все-го	лекция	ЛПЗ	СРС	
		8 семестр				5 курс				
1 Геодезическое обоснование на территории сельскохозяйственных предприятий	1 Общие сведения о геодезических сетях	12	2	2	8	20	2	–	18	ОПК-1 ПК-5
	2 Восстановление и съемка границ землепользований		+	–	+		+	–	+	
	3 Разреженная привязка границ землепользований к пунктам геодезической сети		+	–	+		+	–	+	
Форма контроля		доклады				вопросы к экзамену				
2 Характеристика качества планово-картографического плана	1 Виды планово-картографических материалов, используемых в землеустройстве	20	4	6	10	22	2	2	18	ОПК-1 ПК-5
	2 Понятие о детальности, полноте и точности планово-картографических материалов		+	–	+		+	–	+	
	3 Особенности расчета точности расстояний, направлений, углов и площадей на фотоплане		+	+	+		+	+	+	
	4 Деформация плана и ее учет при планометрических работах		+	+	+		+	+	+	
Форма контроля		коллоквиум				вопросы к экзамену				
3 Корректировка планово-картографического материала		28	6	8	14	30	2	4	24	ОПК-1 ПК-5
	1 Старение планово-картографического материала. Факторы, влияющие на скорость старения		+	–	+		–	–	+	
	2 Организация и содержание работы по корректировке планов		+	–	+		+	–	+	
	3 Корректировка планов с использованием контурных точек в качестве опорных		+	+	+		+	+	+	
	4 Оформление результатов корректировки, контроль		+	+	+		–	+	+	
	5 Вычисления для исправления площадей угодий после корректировки планов		+	+	+		–	+	+	
Форма контроля		коллоквиум				вопросы к экзамену				

4 Способы определения площадей при землеустройстве		12	2	4	6	18	–	–	18	ОПК-1 ПК-5
	1 Характеристика способов определения площадей землепользований, полей севооборотов, контуров угодий и др..		+	–	+		–	–	+	
	2 Механический способ определения площадей. Теория проверки основного геометрического условия полярного планиметра		+	+	+		–	–	+	
	3 Определение площади по способу Савича		+	+	+		–	–	+	
Форма контроля		доклады				вопросы к экзамену				
5 Методы и приемы проектирования участков		20	4	6	10	24	–	2	22	ОПК-1 ПК-5
	1 Стадии составления проектов землеустройства. Способы и правила составления проектов		+	–	+		–	–	+	
	2 Требования к точности площадей, расположения границ проектируемых участков и определения уклонов		+	+	+		–	+	+	
	3 Особенности проектирования полей в условиях мелкой контурности		–	–	+		–	–	+	
	4 Исправление (спрямление) границ участков		+	+	+		–	–	+	
Форма контроля		доклады				вопросы к экзамену				
6 Геодезические работы, выполняемые при осуществлении противоэрозионной системы мероприятий и рекультивации земель		20	4	6	10	24	–	2	22	ОПК-1 ПК-5
	1 Составление и перенесение в натуру проектов организации территории в условиях контурного земледелия		+	–	+		–	–	+	
	2 Проектирование и перенесение в натуру полей противоэрозионных севооборотов и рабочих участков, лесных защитных, ветроводозадерживающих и водорегулирующих поло		+	+	+		–	+	+	
	3 Проектирование и перенесение в натуру проектов рекультивации земель сельскохозяйственного направления.		+	–	+		–	–	+	
Форма контроля		коллоквиум				вопросы к экзамену				
7 Геодезические работы, выполняемые при планировке сельских населенных мест		20	4	6	10	24	–	2	22	ОПК-1 ПК-5
	1 Особенности проектирования при планировке сельских населенных мест		+	–	+		–	–	+	
	2 Проектирование поверхностей и вычисление объемов земляных масс		+	+	+		–	+	+	
	3 Особенности перенесения в натуру проектов планировки сельских населенных мест		+	–	+		–	–	+	

		4 Передача отметки на дно котлован										
			+	+	+		-	-	+			
Форма контроля						доклады			вопросы к экзамену			
8 Геодезические работы при проектировании и строительстве мелиоративных объектов		12	4	4	4	9	-	-	9			ОПК-1 ПК-5
	1 Сведения о мелиоративных системах и содержание топографо-геодезических работ		+	+	+		-	-	+			
	2 Трассировочные работы		+	+	+		-	-	+			
	3 Определение проектного контура водохранилищ		+	+	+		-	-	+			
Форма контроля						доклады			вопросы к экзамену			
Промежуточная аттестация						экзамен			экзамен			ОПК-1 ПК-5
Аудиторных и СРС		144	30	42	72	171	6	12	153			
Экзамен		36				9						
Всего		180				180						

5 Образовательные технологии

С целью обеспечения развития у обучающегося навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Академией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Номер темы	Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии						Всего
	лекции		практические (семинарские) занятия		лабораторные занятия		
	форма	часы	форма	часы	форма	часы	
1	лекция-презентация	2					2
2	лекция-презентация	2					2
3	лекция-презентация	2					2
4	лекция-презентация	2					2
5	лекция-презентация	2					2
6	лекция-презентация	2					2
7	лекция-презентация	2					2
8	лекция-презентация	2					
Итого в часах (% к общему количеству аудиторных часов)							16 (22 %)

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) перечень основной литературы, необходимой для освоения каждой дисциплины;

1. Картографическое и геодезическое обеспечение при ведении кадастровых работ: Учебное пособие / Шевченко Д.А., Лошаков А.В., Одинцов С.В. - Ставрополь: СтГАУ, 2017. - 116 с.: ISBN - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/976368>
2. Организация и планирование кадастровой деятельности: Учебник /Варламов А. А., Гальченко С.А., Аврунев Е. И; Под общ ред. А. А. Варламова - 2-е изд. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 192 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка) ISBN 978-5-00091-179-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/537680>
3. Планирование и организация научных исследований: Учебное пособие / Комлацкий В.И., Логинов С.В., Комплацкий Г.В. - Рн/Д: Феникс, 2014. - 204 с. ISBN 978-5-222-21840-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/912451>
4. Планирование использования земельных ресурсов с основами кадастра: Учебное пособие / Царенко А.А., Шмитд И.В. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 400 с.: 60x90 1/16. - (Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-98281-400-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/555189>
5. Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства: Учебное пособие / Шевченко Д.А., Лошаков А.В., Одинцов С.В. - Ставрополь: СтГАУ, 2017. - 199 с.: ISBN - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/976627>

б) перечень дополнительной литературы;

1. Борщ-Компониец В.П. Геодезия, основы аэрофотосъемки и маркшейдерского дела: учебник/ В. П. Борщ-Компониец. -М.: Недра, 1984. -448 с.
2. Инженерная геодезия: Учеб. для вузов/ Е.Б. Ключин, М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев, В.Д. Фельдман; Ред.Д.Ш. Михелев. -2-е изд. исп. - М.: Высш. школа, 2001. -464 с.: ил.
3. Инженерная геодезия: учебник/ ред. Д. Ш. Михалёв. -2-е изд., испр. - М.: Высш. школа, 2001. -464 с.
4. Неумывакин Ю.К. Практикум по геодезии: учеб. пособие для вузов по специальности "Землеустройство"/ Ю. К. Неумывакин, А. С. Смирнов. - М.: Недра, 1985. - 200 с.
5. Федотов Г. А. Инженерная геодезия: учеб. / Г. А. Федотов. - М.: Высш. школа, 2007. - 463 с.: ил

в) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;

1 Геодезические работы при землеустройстве: методические указания для лабораторно-практических занятий / С.А. Скутина, А.М. Плотников - Курган: КГСХА. – 2017. – 80 с. (на правах рукописи).

2 Геодезические работы при землеустройстве: методические указания для самостоятельной работы / С.А. Скутина, А.М. Плотников - Курган – 2017. – 8 с. (на правах рукописи).

г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

- 1 АГП Навгеоком [сайт]. URL: <http://www.navgeokom.ru>.
- 2 Агроэкологический атлас России и сопредельных стран [сайт]. URL: <http://www.agroatlas.ru>.
- 3 Атлас земель сельскохозяйственного назначения: Ресурс официального сайта Министерства сельского хозяйства РФ. URL: <http://atlas.mcsx.ru>.
- 4 ГИС ресурс: Сайт учебной и научной литературы по географическим информационным системам. [сайт]. URL: <http://loi.sscs.ru/gis/RS/default.htm>.
- 5 Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Безопасность. Образование. Человек [сайт] URL: <http://www.bezopasnost.edu66.ru>.
- 6 Ежедневный Интернет-журнал Metrinfo.ru [сайт] URL: <http://www.metrinfo.ru>
- 7 Журнал «Геопрофи» [сайт]. URL: <http://www.geoprofi.ru>.
- 8 Законодательство РФ, кодексы, законы, приказы и др. документы. [сайт] URL: <http://www.consultant.ru>.
- 9 Интернет-ресурс карт Европы, России, Египта, Кипра, Мальдивских островов, Таиланда, Турции. [сайт] URL:<http://www.eatlas.ru>.
- 10 Информационный портал «Индикаторы рынка недвижимости»: [сайт] URL: <http://www.irn.ru>.
- 11 Охрана труда и БЖД [сайт] URL: <http://ohrana-bgd.narod.ru>.
- 12 Портал о недвижимости Realto.ru [сайт] URL: <http://www.Realto.ru>
- 13 Сайт некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры» [сайт] URL: <http://www.roskadastr.ru>.
- 14 Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии [сайт] URL: <https://rosreestr.ru>.
- 15 Федеральная служба государственной статистики [сайт]. URL: <http://www.gks.ru>
- 16 Федеральный портал «Российское образование» [сайт] URL: <http://www.edu.ru>
- 17 Центр системных исследований «Интегро»: Сайт компании Интегро официального разработчика инструментальной геоинформационной системы «ИнГео» [сайт] URL: <http://http://integro.ru>.

д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и

информационных справочных систем (Microsoft Windows Professional 7, Microsoft Office 2010).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Специализированная лаборатория (аудитория)	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория № 420, корпус агрофака	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор SANYO PLC-XU; стационарный экран; нетбук Acer AOD260
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория землеустройства и кадастра, аудитория № 418, корпус агрофака	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Лабораторное оборудование: топографические и почвенные карты, монолиты, ландшафтная карта Курганской области, переносной экран DINON на штативе.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет № 216, главный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znaniy.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLYBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет № 110а, главный корпус	Специализированная мебель: стеллажи. Сервер IntelXeonE5620, IntelPentium 4 - 7 шт, IntelCore 2 QuadQ 6600 – 3 шт

8 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (Приложение 1)

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины (модуля), предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объем часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п.4.2.

9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий

По дисциплине «Геодезические работы при землеустройстве» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции, лабораторные занятия, индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная работа обучающихся.

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), ординарные, обзорные, заключительные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: презентации, лекции с элементами беседы и дискуссии.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полез-

ным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Лабораторные занятия проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы, публичных выступлений и ведения полемики.

Подготовка к лабораторному занятию начинается ознакомлением с его планом по соответствующей теме, временем, отведенным на данный коллоквиум, перечнем рекомендованной литературы. Затем следует главный этап подготовки к занятию: студенты в соответствии с планом коллоквиума изучают соответствующие источники.

Планы лабораторных занятий (коллоквиумов) предполагают подготовку докладов и сообщений. Доклады или сообщения имеют целью способствовать углубленному изучению отдельных вопросов, совершенствования навыков самостоятельной работы студентов, устного или письменного изложения мыслей по определенной проблеме. Кроме того, по темам курса студенты составляют планы ответов, логические и графические схемы, толковые словари.

Лабораторное занятие является действенным средством усвоения курса дисциплины. Поэтому студенты, получившие на занятии неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам занятий студент получает допуск к экзамену.

Для организации работы по подготовке студентов к лабораторным занятиям преподавателем разработаны следующие методические указания:

1 Геодезические работы при землеустройстве: методические указания для лабораторно-практических занятий / С.А. Скутина, А.М. Плотников - Курган: КГСХА. – 2017. – 80 с. (на правах рукописи).

9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация – одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку докладов, различных презентаций. При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с первоисточниками, дополнительной литературой, учебной литературой.

Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: учебниками, нормативными материалами, историческими первоисточниками, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;

- написание докладов, рефератов, курсовых и дипломных работ, составление графиков, таблиц, схем;

- участие в работе семинаров, студенческих научных конференций, олимпиад;

- подготовка к зачетам и экзаменам непосредственно перед ними.

Экзамен – форма проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить и углубить полученные знания, систематизировать и структурировать их. Готовясь к экзамену, студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных и семинарских занятий, повторить ключевые термины и понятия. Для успешного повторения ранее изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные.

За месяц до проведения экзамена преподаватель сообщает студентам примерные вопросы, вынесенные для обсуждения на промежуточной аттестации.

Для организации самостоятельной работы студентов по освоению дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве» преподавателем разработаны следующие методические указания:

1 Геодезические работы при землеустройстве: методические указания для самостоятельной работы / С.А. Скутина, А.М. Плотников - Курган – 2017. – 8 с. (на правах рукописи).

**Лист регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу дисциплины
«Геодезические работы при землеустройстве»**

в составе ОПОП_21.03.02 Землеустройство и кадастры__на 2018 -2019 учебный год

На данный период изменений и дополнений не предусмотрено

Преподаватель _____  /А.М. Плотников/

Преподаватель _____  /С.А. Скутина/

Изменения утверждены на заседании кафедры «Ж» 11.06.18 20 18 г.
(протокол № 9)

Заведующий кафедрой _____  А.М. Плотников

**Лист регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу дисциплины
«Геодезические работы при землеустройстве»**

в составе ОПОП_21.03.02 Землеустройство и кадастры__ на 2019 -2020 учебный год

На данный период изменений и дополнений не предусмотрено

Преподаватель _____  /А.М. Плотников/

Преподаватель _____  /С.А. Скутина/

Изменения утверждены на заседании кафедры «З» испол 20 19 г.

(протокол № 8)


Заведующий кафедрой _____  А.М. Плотников

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра землеустройства, земледелия, агрохимии и почвоведения

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 А.М. Плотников

« 28 » августа 20 17 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПРИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ



Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность программы (профиль) – Землеустройство

Квалификация – Бакалавр

Разработчики:

к. с.-х. н., доцент, заведующий
кафедрой землеустройства, земледелия,
агрохимии и почвоведения
доцент

 А.М. Плотников
 С.А. Скутина

Фонд оценочных средств одобрен на заседании кафедры землеустройства, земледелия, агрохимии и почвоведения «_28_»_августа_2017_ г. (протокол №_1_)

Завкафедрой,
к. с.-х. н., доцент

 А.М. Плотников

Одобен на заседании методической комиссии агрономического факультета «_28_»_августа_2017_ г. (протокол №_1_)

Председатель методической комиссии факультета
к. с.-х. н., доцент

 А.В. Созинов

1 Общие положения

1.1 Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве» основной образовательной программы направления подготовки академического бакалавриата 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

1.2 В ходе освоения дисциплины «Геодезические работы при землеустройстве» используется текущий контроль и промежуточная аттестация.

1.3 Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Геодезические работы при землеустройстве» является экзамен.

2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Контролируемые разделы, темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
		текущий контроль	промежуточная аттестация
1 Геодезическое обоснование на территории сельскохозяйственных предприятий	ОПК-1, ПК-5	доклады	вопросы к экзамену
2 Характеристика качества планово-картографического плана	ОПК-1, ПК-5	коллоквиум	вопросы к экзамену
3 Корректировка планово-картографического материала	ОПК-1, ПК-5	коллоквиум	вопросы к экзамену
4 Способы определения площадей при землеустройстве	ОПК-1, ПК-5	доклады	вопросы к экзамену
5 Методы и приемы проектирования участков	ОПК-1, ПК-5	доклады	вопросы к экзамену
6 Геодезические работы, выполняемые при осуществлении противозерозионной системы мероприятий и рекультивации земель	ОПК-1, ПК-5	коллоквиум	вопросы к экзамену
7 Геодезические работы, выполняемые при планировке сельских населенных мест	ОПК-1, ПК-5	доклады	вопросы к экзамену
8 Геодезические работы при проектировании и строительстве мелиоративных объектов	ОПК-1, ПК-5	доклады	вопросы к экзамену

3 Типовые контрольные задания (необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы)

3.1 Оценочные средства для текущего контроля

Вопросы для проведения коллоквиума

Характеристика качества планово-картографического плана

Текущий контроль проводится в форме коллоквиума с целью контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-1, ПК-5.

Перечень вопросов для проведения коллоквиума

1 Виды планово-картографических материалов, используемых в землеустройстве

2 Понятие о детальности, полноте и точности планово-картографических материалов

3 Особенности расчета точности расстояний, направлений, углов и площадей на фото-плане

4 Деформация плана и ее учет при планометрических работах.

Ожидаемые результаты: знать: приемы и современные технические средства выполнения проектно-изыскательных работ в землеустройстве (ОПК-1); источники погрешностей технических действий и их влияние на конечный результат (ПК-5); уметь: выбирать оптимальные методы определения площадей земельных участков (ОПК-1); устанавливать целесообразные способы проектирования земельных участков; выбирать оптимальные методы восстановления утраченной части границ землепользования в натуре (ПК-5); владеть: способностью к переоценке накопленного опыта, анализа своих возможностей и приобретению новых знаний в области геодезического обеспечения землеустройства, кадастра объектов недвижимости, мелиоративного строительства, рекультивации земель и др (ОПК-1, ПК-5).

Критерии оценки:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если: он исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал;
- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он грамотно и по существу излагает материал не допускает существенных неточностей в ответе;
- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения в логической последовательности в изложениях;
- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки.

Компетенция ОПК-1, ПК-5 считаются сформированными, если обучающийся получил оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Корректировка планово-картографического материала

Текущий контроль проводится в форме коллоквиума с целью контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-1, ПК-5.

Перечень вопросов для проведения коллоквиума

1 Старение планово-картографического материала. Факторы, влияющие на скорость старения

2 Организация и содержание работы по корректировке планов

3 Корректировка планов с использованием контурных точек в качестве опорных

4 Оформление результатов корректировки, контроль

5 Вычисления для исправления площадей угодий после корректировки планов

Ожидаемые результаты: знать: приемы и современные технические средства выполнения проектно-изыскательных работ в землеустройстве (ОПК-1); источники погрешностей технических действий и их влияние на конечный результат (ПК-5); уметь: выбирать оптимальные методы определения площадей земельных участков (ОПК-1); устанавливать целесообразные способы проектирования земельных участков; выбирать оптимальные методы восстановления утраченной части границ землепользования в натуре (ПК-5); владеть: способностью к переоценке накопленного опыта, анализа своих возможностей и приобретению новых знаний в области геодезического обеспечения землеустройства, кадастра объектов недвижимости, мелиоративного строительства, рекультивации земель и др (ОПК-1, ПК-5).

Критерии оценки:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если: он исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал;
- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он грамотно и по существу излагает материал не допускает существенных неточностей в ответе;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения в логической последовательности в изложениях;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки.

Компетенция ОПК-1, ПК-5 считаются сформированными, если обучающийся получил оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Геодезические работы, выполняемые при осуществлении противоэрозионной системы мероприятий и рекультивации земель

Текущий контроль проводится в форме коллоквиума с целью контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-1, ПК-5.

Перечень вопросов для проведения коллоквиума

1 Составление и перенесение в натуру проектов организации территории в условиях контурного земледелия

2 Проектирование и перенесение в натуру полей противоэрозионных севооборотов и рабочих участков, лесных защитных, ветроводозадерживающих и водорегулирующих полей

3 Проектирование и перенесение в натуру проектов рекультивации земель сельскохозяйственного направления.

Ожидаемые результаты: знать: приемы и современные технические средства выполнения проектно-изыскательных работ в землеустройстве (ОПК-1); источники погрешностей технических действий и их влияние на конечный результат (ПК-5); уметь: выбирать оптимальные методы определения площадей земельных участков (ОПК-1); устанавливать целесообразные способы проектирования земельных участков; выбирать оптимальные методы восстановления утраченной части границ землепользования в натуре (ПК-5); владеть: способностью к переоценке накопленного опыта, анализа своих возможностей и приобретению новых знаний в области геодезического обеспечения землеустройства, кадастра объектов недвижимости, мелиоративного строительства, рекультивации земель и др (ОПК-1, ПК-5).

Критерии оценки:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если: он исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал;

- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он грамотно и по существу излагает материал не допускает существенных неточностей в ответе;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения в логической последовательности в изложениях;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки.

Компетенция ОПК-1, ПК-5 считаются сформированными, если обучающийся получил оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Задачи и задания для контрольной работы

Не предусмотрены

3.2 Оценочные средства для контроля самостоятельной работы

3.2.1 Курсовые работы (проекты) по дисциплине, предусмотренные учебным планом

Не предусмотрены.

3.2.2 Контрольные работы/ расчетно-графические работы, предусмотренные учебным планом

Не предусмотрены.

3.2.3. Доклады по разделам дисциплины

При подготовке к занятиям студенты должны подготовить доклады, в которых они самостоятельно рассматривают тот или иной вопрос по методике исследований. Доклад является одним из механизмов отработки первичных навыков научно-исследовательской работы. Тему доклада студент выбирает самостоятельно, из предложенного списка (см. ниже).

Требования к докладу. В работах такого рода должны присутствовать следующие структурные элементы: название темы, план работы, введение, основная содержательная часть, заключение, список использованных источников и литературы.

Во введении непременно следует поставить проблему, обосновать ее актуальность, дать краткую характеристику используемых в работе источников и научных публикаций, четко сформулировать цель и задачи работы. В заключительной части обязательно наличие основных результирующих выводов по затронутым проблемам. Только при соблюдении всех этих требований может оцениваться уже собственно содержательная часть работы.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОПК-1, ПК-5.

Геодезическое обоснование на территории сельскохозяйственных предприятий

- 1 Общие сведения о геодезических сетях
- 2 Восстановление и съемка границ землепользований
- 3 Разреженная привязка границ землепользований к пунктам геодезической сети

Способы определения площадей при землеустройстве

- 1 Характеристика способов определения площадей землепользований, полей севооборотов, контуров угодий и др.
- 2 Механический способ определения площадей. Теория поверки основного геометрического условия полярного планиметра
- 3 Определение площади по способу Савича

Методы и приемы проектирования участков

- 1 Стадии составления проектов землеустройства. Способы и правила составления проектов
- 2 Требования к точности площадей, расположения границ проектируемых участков и определения уклонов
- 3 Особенности проектирования полей в условиях мелкой контурности
- 4 Исправление (спрямление) границ участков

Геодезические работы, выполняемые при планировке сельских населенных мест

- 1 Особенности проектирования при планировке сельских населенных мест
- 2 Проектирование поверхностей и вычисление объемов земляных масс
- 3 Особенности перенесения в натуру проектов планировки сельских населенных мест
- 4 Передача отметки на дно котлован

Геодезические работы при проектировании и строительстве мелиоративных объектов

- 1 Сведения о мелиоративных системах и содержание топографо-геодезических работ
- 2 Трассировочные работы
- 3 Определение проектного контура водохранилищ

Форма отчетности: доклад на лабораторно-практических занятиях.

Ожидаемые результаты: знать: приемы и современные технические средства выполнения проектно-изыскательных работ в землеустройстве (ОПК-1); источники погрешностей технических действий и их влияние на конечный результат (ПК-5); уметь: выбирать оптимальные методы определения площадей земельных участков (ОПК-1); устанавливать целесообразные способы проектирования земельных участков; выбирать оптимальные методы восстановления утраченной части границ землепользования в натуре (ПК-5); владеть: способностью к переоценке накопленного опыта, анализа своих возможностей и приобретению новых знаний в области геодезического обеспечения

землеустройства, кадастра объектов недвижимости, мелиоративного строительства, рекультивации земель и др (ОПК-1, ПК-5).

Критерии оценки:

- «отлично» выставляется обучающемуся, если: он исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал;
- «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он грамотно и по существу излагает материал не допускает существенных неточностей в ответе;
- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения в логической последовательности в изложениях;
- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки.

3.4 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Геодезические работы при землеустройстве» проводится в виде экзамена с целью определения качества полученных знаний; выявление уровня сформированности умений и навыков.

Перечень вопросов для промежуточной аттестации (экзамен)

- 1 Общие сведения о геодезических сетях
- 2 Восстановление и съемка границ землепользований
- 4 Разреженная привязка границ землепользований к пунктам геодезической сети
- 5 Виды планово-картографических материалов, используемых в землеустройстве
- 6 Понятие о детальности, полноте и точности планово-картографических материалов
- 7 Точность положения контурных точек на планах (картах)
- 8 Точность изображения расстояний на плане
- 9 Точность направлений и углов, изображенных на плане
- 10 Точность площадей контуров, изображаемых на плане
- 11 Особенности расчета точности расстояний, направлений, углов и площадей на фото-плане
- 12 Точность превышений и уклонов, определяемых по плану
- 13 Искажение линий и площадей в проекции Гаусса—Крюгера
- 14 Деформация плана и ее учет при планометрических работах
- 15 Старение планово-картографического материала. Факторы, влияющие на скорость старения
- 16 Показатели старения планов. Периоды обновления планов и карт
- 17 Корректировка планов и ее точность
- 18 Организация и содержание работы по корректировке планов
- 19 Корректировка планов с использованием контурных точек в качестве опорных
- 20 Съемка полярным способом при помощи теодолита и мензулы
- 21 Съемка способом перпендикуляров относительно линии, опирающейся на контурные точки
- 22 Съемка относительно линий съемочных ходов, опирающихся на контурные точки
- 23 Использование аэроснимков новой аэрофотосъемки при корректировке планов (карт)
- 24 Оформление результатов корректировки, контроль
- 25 Вычисления для исправления площадей угодий после корректировки планов
- 26 Характеристика способов определения площадей землепользований, полей севооборотов, контуров угодий и др.
- 27 Вычисление площадей аналитическим способом. Основные формулы, применяемые при аналитическом способе
- 28 Точность вычисления площадей аналитическим способом
- 29 Вычисление площадей графическим способом
- 30 Точность вычисления площадей графическим способом и с помощью палетки

- 31 Механический способ определения площадей.
- 32 Теория поверки основного геометрического условия полярного планиметра
- 33 Определение площади по способу Савича
- 34 Точность определения площади планиметром
- 35 Практика определения и уравнивания площадей
- 36 Применение современной измерительной техники для определения площадей
- 37 Объекты проектирования. Сущность проектирования участков
- 38 Стадии составления проектов землеустройства. Способы и правила составления проектов
- 39 Требования к точности площадей, расположения границ проектируемых участков и определения уклонов
- 40 Аналитический способ проектирования участков и его точность
- 41 Проектирование участков графическим способом и его точность
- 42 Проектирование участков механическим способом и его точность
- 43 Особенности проектирования полей в условиях мелкой контурности
- 44 Исправление (спрямление) границ участков
- 45 Применение ЭВМ для проектирования участков
- 46 Сущность и методы перенесения проектов в натуру
- 47 Подготовительные работы при перенесении проекта в натуру
- 48 Составление разбивочного чертежа для перенесения проекта в натуру
- 49 Перенесение проекта в натуру методом промеров
- 50 Перенесение проекта в натуру угломерным методом
- 51 Перенесение проекта в натуру мензулой
- 52 Внесение уточнений на основе данных перенесения проекта в натуру и оформление проекта
- 53 Особенности перенесения проекта в натуру по материалам аэрофотосъемки
- 54 Точность площадей участков, спроектированных аналитическим способом и перенесенных в натуру методом промеров или угломерным методом
- 55 Влияние погрешностей съемки, составления плана, графического и механического способов проектирования участков на точность их площадей
- 56 Точность площадей участков, перенесенных в натуру
- 57 Объекты проектирования. Общие требования к топографическим планам
- 58 Составление и перенесение в натуру проектов организации территории в условиях контурного земледелия
- 59 Проектирование и перенесение в натуру полей противоэрозионных севооборотов и рабочих участков, лесных защитных, ветроводозадерживающих и водорегулирующих полос
- 60 Составление и перенесение в натуру проектов противоэрозионных гидротехнических сооружений
- 61 Составление и перенесение в натуру проектов террасирования склоновых земель
- 62 Проектирование и перенесение в натуру проектов рекультивации земель сельскохозяйственного направления
- 63 Особенности проектирования при планировке сельских населенных мест
- 64 Проектирование поверхностей и вычисление объемов земляных масс
- 65 Способы подготовки исходных данных для перенесения проекта в натуру
- 66 Особенности перенесения в натуру проектов планировки сельских населенных мест
- 67 Передача отметки на дно котлована
- 68 Сведения о мелиоративных системах и содержание топографо-геодезических работ
- 69 Трассировочные работы
- 70 Подготовка данных для перенесения проекта в натуру
- 71 Методы перенесения проекта в натуру
- 72 Определение проектного контура водохранилища

Ожидаемые результаты: знать: приемы и современные технические средства выполнения проектно-изыскательных работ в землеустройстве (ОПК-1); источники погрешностей технических действий и их влияние на конечный результат (ПК-5); уметь: выбирать оптимальные методы определения площадей земельных участков (ОПК-1); усатанавливать целесообразные способы проектирования земельных участков; выбирать оптимальные методы восстановления утраченной части границ землепользования в натуре (ПК-5); владеть: способностью к переоценке накопленного опыта, анализа своих возможностей и приобретению новых знаний в области геодезического обеспечения землеустройства, кадастра объектов недвижимости, мелиоративного строительства, рекультивации земель и др (ОПК-1, ПК-5).

Итогом промежуточной аттестации является однозначное решение: «компетенция сформирована / не сформирована».

4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

4 Шкала оценивания обучающегося на экзамене:

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенции
Отлично	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, понятие геодезическом обосновании на территории сельскохозяйственных предприятий, характеристику качества планово картографического плана, корректировки планово-картографического материала, способы определения площадей при землеустройстве, методы и приемы проектирования участков, геодезические работы, выполняемые при осуществлении противозрозионной системы мероприятий и рекультивации земель, геодезические работы, выполняемые при планировке сельских населенных мест, геодезические работы при проектировании и строительстве оследовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач	Повышенный уровень
Хорошо	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, геодезическое обоснование на территории сельскохозяйственных предприятий корректировку планово-картографического материала, способы определения площадей при землеустройстве, методы и приемы проектирования участков грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	Базовый уровень
Удовлетвори-	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту,	Пороговый

тельно	если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ	уровень (обязательный для всех обучающихся)
Неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, не способен использовать материалы прогнозирования, планирования и организации территории АТО в схемах землеустройства и территориального планирования допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы	Компетенция не сформирована

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение аттестационного испытания.

5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Геодезические работы при землеустройстве» проводится в виде устного экзамена с целью определения уровня знаний, умений и навыков.

Образовательной программой направления подготовки академического бакалавриата 21.03.02 Землеустройство и кадастры предусмотрена одна промежуточная аттестация по соответствующим разделам данной дисциплины. Подготовка обучающегося к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и семинарских занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающийся пользуется конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения, используя объективные данные результатов текущей аттестации студентов.

Во время экзамена обучающийся должен дать развернутый ответ на вопросы, изложенные в билете. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

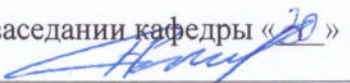
Во время ответа обучающийся должен уметь выбирать оптимальные методы определения площадей земельных участков; устанавливать целесообразные способы проектирования земельных участков; выбирать оптимальные методы восстановления утраченной части границ землепользования в натуре; владеть навыками переоценке накопленного опыта, анализа своих возможностей и приобретению новых знаний в области геодезического обеспечения землеустройства, кадастра объектов недвижимости, мелиоративного строительства, рекультивации земель и др.

Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.

10 Лист регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу

в составе ОПОП 21.03.02 Землеустройство и кадастры на 2019-2020 учебный год

Изменений не предусмотрено

Изменения утверждены на заседании кафедры «20» августа 2019г. (протокол № 1)
Заведующий кафедрой  А.М. Плотников