

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о документе:
ФИО: Шитиков Александр Васильевич
Должность: директор института агробιοтехнологий
Дата подписания: 07.07.2023 11:19:28
Уникальный программный ключ:
fcd01ecb1fdf76898cc51f245ad12c3f716ce658



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н.Костякова
Кафедра сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора института
Агробιοтехιοлогии
Белопухов С.Л./
“ 30 ” августа 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.24.01 «Геодезия с основами землеустройства»

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.04 «Агрономия»

Направленность: «Агробизнес»

Курс 2,3

Семестр 4,5

Форма обучения: заочная

Год начала подготовки: 2021

Москва, 2021

Разработчики: Климахина М.В., к.с.-х.н., доцент, Мауыганова Е.В., к.с.-х.н., доцент

Мауы-
« 24 » августа 2021г.

Рецензент: Савоськина О.А., д.с.-х.н., профессор кафедры земледелия и методики опытного дела института Агробиотехнологии

Савоськина
« 24 » августа 2021г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО № 699 от 26.07.2017 г. по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства

протокол № 1 от « 24 » августа 2021г.

Зав. кафедрой Н.Н.Дубенок, д.с.-х.н., профессор, академик РАН

Дубенок
(подпись) « 24 » августа 2021г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института Агробиотехнологии к.б.н., доцент Попченко М.И.

Попченко
(подпись) « 30 » августа 2021г.

Заведующий кафедрой растениеводства и луговых экосистем

А.В. Шитикова, к.с.-х.н., доцент

Шитикова
(подпись) « 30 » августа 2021г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

Ермилова Я.В.
(подпись)

Содержание

АННОТАЦИЯ	4
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.24.01	4
«ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА»	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам.....	7
4.2 Содержание дисциплины	7
4.3 Лекции/практические занятия.....	8
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	9
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности.....	10
Примерные вопросы для подготовки к защите РГР №1.....	11
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания	12
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
7.1 Основная литература.....	13
7.2 Дополнительная литература.....	13
7.3 Нормативные правовые акты	13
7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям	14
Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	14
Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	14
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
Виды и формы отработки пропущенных занятий	17
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	18

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.24.01
«Геодезия с основами землеустройства»
для подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 «Агрономия»

Цель освоения дисциплины: получение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков по разработке научно-обоснованных проектов организации и эффективного использования разнокачественных земель сельскохозяйственного назначения, методическим основам и общей теории землеустройства, применению различных природоохранных мероприятий для эффективного использования земель различных форм организации производства, технологий производства сельскохозяйственных культур, методов геодезического обеспечения землеустройства, включающего все этапы: изыскания, проектирование, строительство, эксплуатацию и авторский надзор за землеустроительным проектом; основ ландшафтного землеустройства сельскохозяйственных организаций.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Геодезия с основами землеустройства» включена в обязательный перечень дисциплин учебного плана базовой части. Дисциплина «Геодезия с основами землеустройства» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.04 «Агрономия».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1, ОПК-4.2.

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина «Геодезия с основами землеустройства» знакомит студентов с основами землеустройства, современными методами выполнения геодезических съёмочных и разбивочных работ, учит составлению и применению карт и планов в профессиональной деятельности. Кроме того, она является базовой для всех курсов, использующих картографические материалы в целях обустройства агроландшафтов, а также для отображения результатов научной и практической деятельности при земледелии и землеустроительном проектировании.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 часов).

Промежуточный контроль: зачёт.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Геодезия с основами землеустройства» является получение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков по разработке научно-обоснованных проектов организации и эффективного использования разнокачественных земель сельскохозяйственного назначения, методическим основам и общей теории землеустройства, применению различных природоохранных мероприятий для эффективного использования земель различных форм организации производства, технологий производства сельскохозяйственных культур, методов геодезического обеспечения землеустройства, включающего все этапы: изыскания, проектирование, строительство, эксплуатацию и авторский надзор за землеустроительным проектом; основ ландшафтного землеустройства сельскохозяйственных организаций.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Геодезия с основами землеустройства» включена в обязательный перечень дисциплин учебного плана базовой части. Реализация в дисциплине «Геодезия с основами землеустройства» требований ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.04 «Агрономия».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Геодезия с основами землеустройства» являются: «Математика и математическая статистика», «Математическая статистика».

Дисциплина «Геодезия с основами землеустройства» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Мелиорация», «Земледелие», «Разработка и принятие управленческих решений в агрономии», «Точное земледелие», «Органическое сельское хозяйство».

Особенностью дисциплины является её инженерно-техническая и проектная направленность.

Рабочая программа дисциплины «Геодезия с основами землеустройства» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:						
№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя её базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ, элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	использовать на практике современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ, устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	пакетом современных информационных технологий, в том числе баз данных и компьютерных программ, навыками установления соответствия агроландшафтных условий требованиям с.-х. культур при их размещении по территории землепользования
2.	ОПК-4	Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учётом агроландшафтной характеристики территории.	оптимальные размеры и конфигурации полей с учетом зональных особенностей, принципы разработки систем севооборотов при разработке проектов внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственной организации, принципы адаптивного землеустройства сельскохозяйственной организации, принципы адаптивного землеустройства сельскохозяйственной организации, принципы адаптивного землеустройства сельскохозяйственной организации, принципы адаптивного землеустройства сельскохозяйственной организации	обосновывать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации, пользоваться электронным планиметром для определения площадей с.-х. угодий и нарезаемых полей, адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	методикой обоснования проектов внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственных организаций, методикой выделения и уравнивания площадей полей на плане, методами адаптивного землеустройства под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины «Геодезия с основами землеустройства» составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	в т.ч. по семестрам	
		№4	№5
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	36	72
1. Контактная работа:	12,25	2	10,25
Аудиторная работа	12,25	2	10,25
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	4	2	2
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	8	-	8
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	-	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	91,75	34	57,75
<i>расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)</i>	30	-	30
<i>контрольная работа (подготовка)</i>	14	14	-
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, контрольной работе)</i>	47,75	20	27,75
<i>Подготовка к зачёту (контроль)</i>	4	-	4
Вид промежуточного контроля:	зачёт		

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 1. Геодезическое обеспечение землеустройства	36	2	-	-	34
Раздел 2. Землеустроительные основы ландшафтно-производственной организации территории	72	2	8	-	57,75
КРА	0,25	-	-	0,25	-
Всего за 4 семестр	36	2	-	-	34
Всего за 5 семестр	72	2	8	0,25	57,75
Итого по дисциплине	108	4	8	0,25	91,75

Раздел 1. Геодезическое обеспечение землеустройства

Тема 1. Предмет и задачи землеустройства. Изображение земной поверхности на плоскости (карта, план, профиль). Масштабы и их точность. Рельеф.

Раздел 2. Землеустроительные основы ландшафтно-производственной организации территории

Тема 1. Съёмка и съёмочное обоснование. Горизонтальная съёмка для определения границ землепользований. Сущность теодолитной съёмки, состав и порядок работ.

4.3 Лекции/практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/практически занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Геодезическое обеспечение землеустройства				
	Тема 1. Предмет и задачи землеустройства. Изображение земной поверхности на плоскости (карта, план, профиль). Масштабы и их точность. Рельеф.	Лекция №1 Предмет и задачи землеустройства. Изображение земной поверхности на плоскости (карта, план, профиль). Масштабы и их точность. Рельеф.	УК-1.1, ОПК-4.2	контрольная работа	2
2.	Раздел 2. Землеустроительные основы ландшафтно-производственной организации территории				
	Тема 1. Съёмка и съёмочное обоснование. Горизонтальная съёмка для определения границ землепользований. Сущность теодолитной съёмки, состав и порядок работ.	Лекция №2 Съёмка и съёмочное обоснование. Горизонтальная съёмка для определения границ землепользований. Сущность теодолитной съёмки, состав и порядок работ.	УК-1.1, ОПК-4.2	защита РГР№1	2
		Практическое занятие №1 Обработка полевых журналов измерений. Решение прямой геодезической задачи.	УК-1.1, ОПК-4.2	защита РГР№1	2
		Практическое занятие №2 Построение плана теодолитной съёмки (построение координатной сетки, нанесение на план точек	УК-1.1, ОПК-4.2	защита РГР№1	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/практически занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		теодолитных ходов).			
		Практическое занятие №3 Нанесение на план ситуации. Определение площадей земельных угодий.	УК-1.1, ОПК-4.2	защита РГР№1	2
		Практическое занятие №4 Увязка площадей земельных угодий и составление экспликации.	УК-1.1, ОПК-4.2	защита РГР№1	2

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Раздел 1. Геодезическое обеспечение землеустройства			34
1.	Тема 1.	Предмет и задачи землеустройства. Изображение земной поверхности на плоскости (карта, план, профиль). Масштабы и их точность. Рельеф.	34
Раздел 2. Землеустроительные основы ландшафтно-производственной организации территории			57,75
2.	Тема 1.	Обработка полевых журналов измерений. Решение прямой геодезической задачи.	25
		Построение плана теодолитной съёмки (построение координатной сетки, нанесение на план точек теодолитных ходов).	32,75

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Предмет и задачи землеустройства. Изображение земной поверхности на плоскости (карта, план, профиль). Масштабы и их точность. Рельеф.	Л Мультимедийная лекция, видеоматериалы, видеоконференции, вебинары, онлайн доска Migo, работа с электронным справочником «Условные знаки», Решение задач.
2.	Съёмка и съёмочное обоснование. Горизонтальная съёмка для определения границ землепользований. Сущность теодолитной съёмки, состав и порядок работ.	Л Мультимедийная лекция, видеоматериалы, видеоконференции, вебинары, онлайн доска Migo, работа с электронным справочником «Условные знаки», Реше-

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
		ние задач.
3.	Обработка полевых журналов измерений. Решение прямой геодезической задачи.	ПЗ Видеоматериалы, видеоконференции, вебинары, онлайн доска Miro, AutoCad
4.	Построение плана теодолитной съёмки (построение координатной сетки, нанесение на план точек теодолитных ходов).	ПЗ Видеоматериалы, видеоконференции, вебинары, онлайн доска Miro, AutoCad
5.	Нанесение на план ситуации. Определение площадей земельных угодий.	ПЗ Видеоматериалы, видеоконференции, вебинары, онлайн доска Miro, AutoCad
6.	Увязка площадей земельных угодий и составление экспликации.	ПЗ Видеоматериалы, видеоконференции, вебинары, онлайн доска Miro, AutoCad

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Для освоения предмета «Геодезия с основами емлеустройства» студентами выполняется расчетно-графическая работа (РГР№1) «Составление плана части землепользования по результатам теодолитной съёмки и определение площадей земельных угодий».

Работа выполняется студентами в графическом виде (чертёж), от руки или с использованием компьютерных программ, например «AutoCad».

При выполнении РГР, каждому студенту выдается индивидуальное задание, выбранное в вариантах заданий из методических указаний по данной теме.

Текущим контролем по завершению раздела 1 является контрольная работа, по завершению раздела 2 – защита РГР№1.

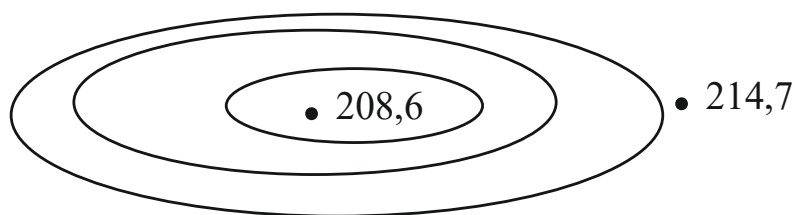
Контрольная работа «Геодезическое обеспечение землеустройства» проводится по индивидуальным билетам. Каждый билет включает 15 задач, охватывающих пройденный материал.

Пример билета контрольной работы.

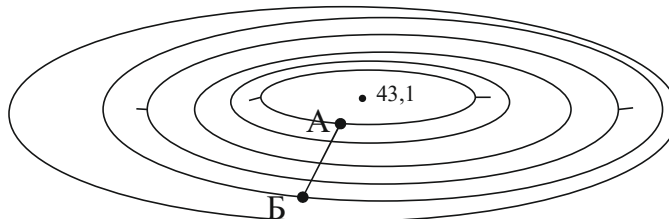
БИЛЕТ №1.

- 1.** На карте масштаба 1:10 000 длина поля равна 8,3 см, а ширина 4,2 см; чему равняется длина поля и его ширина на местности (в метрах)?
- 2.** В каком численном масштабе составлен план, если горизонтальное проложение между двумя точками на местности составляет 1км, а на плане равно 10 см?
- 3.** Чему равняется точность масштаба, основание которого в 2 см соответствует 100 м?

4. Определить масштаб карты, если расстояние между линиями километровой сетки на ней 4 см?
5. Определить уклон дна канала, если отметка уреза воды двух точек равна 112,36 м и 113,18 м, а расстояние между ними 800 м.
6. Определить расстояние между двумя точками, отметки их соответственно равны $H_1=121,315$ м, $H_2=121,524$ м, уклон линии между ними равен 0,0196.
7. Какова длина линии AB , если т. B ниже, чем т. A на 5 м, уклон линии - 0,004?
8. Уклон линии AB равен 0,002. Отметка точки $A=201,4$ м. Чему равна отметка точки B , если длина линии AB 200 м?
9. Превышение между точками A и B равно -2,46 м, уклон линии между ними -0,006. Чему равно горизонтальное проложение линии AB ?
10. Чему равна отметка точки B , если отметка точки A равна 81,236, а превышение линии AB равно -116 мм?
11. Отметка точки $H=117,8$ м. Точка H расположена на склоне. Определить отметки ближайших к ней горизонталей, если высота сечения рельефа $h_p=5$ м.
12. Отметка вершины холма $H=258,7$ м. Определить отметку ближайшей к ней горизонтали, если высота сечения рельефа: 1 м; 5 м; 2,5 м; 10 м.
13. Отметка дна котловины $H=208,6$ м. Определить отметку ближайшей к ней горизонтали, если высота сечения рельефа равна: 5 м; 2,5 м; 10 м; 2 м.
14. Определить высоту сечения рельефа и подписать горизонтали.



15. Определить уклон линии AB , если ее длина 300м, сечение рельефа 2,0 м.



Примерные вопросы для подготовки к защите РГР №1.

1. Что такое план и карта? Какие планы и карты называют топографическими?
2. Назовите виды условных знаков. Приведите примеры.
3. От чего зависит размер топографических условных знаков?
4. Назовите цвета топографических условных.
5. Дайте определение масштаба. Укажите какие задачи решаются с помощью масштабов.
6. В каком масштабе обычно составляют планы?
7. Какие масштабы используются для составления карт?
8. Что называют невязкой?
9. Что называют увязкой или уравниванием результатов измерений?

10. Приведите формулы вычислений угловой невязки в замкнутом и разомкнутом теодолитных ходах.
11. Как распределяют угловую невязку в теодолитном ходе?
12. Как вычисляют горизонтальное проложение линии, если измерена наклонная длина и угол её наклона?

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачёт):

1. Понятие о плане и карте. Профиль местности.
2. Теодолитная съёмка. Обработка результатов угловых измерений в замкнутом полигоне.
3. Вычисление и увязка приращений прямоугольных координат точек в замкнутом полигоне.
4. Способы определения площадей на картах и планах.
5. Решение прямой геодезической задачи.
6. Способы съёмки предметов и ситуации местности. Абрис.
7. Решение обратной геодезической задачи.
8. Абсолютные, условные и относительные высоты точек земной поверхности.
9. Содержание и порядок вычислительных работ при теодолитной съёмке.
10. Сущность способа изображения рельефа местности горизонталями.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Критерии оценки расчётно-графической работы:

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к содержанию и оформлению РГР, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» ставится, если основные требования к РГР выполнены, расчёты выполнены правильно, но при этом имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если имеются существенные отступления от требований к РГР. При ответе на дополнительные вопросы допущены ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» - расчётно-графическая работа не выполнена или выполнена с грубыми ошибками, или работа выполнена без грубых ошибок, с недочётами, но правила оформления не соблюдены.

Критерии оценки контрольной работы:

Оценка «отлично» ставится за работу, выполненную без ошибок и недочётов. Должно быть выполнено не менее 85% заданий.

Оценка «хорошо» ставится за работу, при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов. Должны быть выполнены от 67 до 84% заданий.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент правильно выполнил не менее 50% всей работы или допустил не более одной грубой ошибки

или двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 50% всей работы.

Критерии оценки ответов на вопросы зачёта:

«Зачет» ставится, если студент в большинстве случаев безошибочно излагает полученные знания, демонстрирует уверенные навыки владения понятийным аппаратом, легко по памяти воспроизводит основные формулы. Возможно допускает единичные ошибки в решении задач. Отвечает на большинство заданных вопросов без ошибок.

«Незачет» – допускает в ответе грубые ошибки, демонстрирует несформированность понятийного аппарата, путается в формулах, терминах и определениях. Не отвечает на дополнительные вопросы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Гиршберг М.А. Геодезия: учебник/М.А. Гиршберг. -М: Инфра-М, 2016. – 384 с.
2. Киселёв М.И. Геодезия: учебник для студентов учреждений высшего образования/ М.И. Киселёв, Е.Б. Ключин, Д.Ш. Михелев. - М: Academia, 2015. - 381 с.
3. Юнусов А.Г. Геодезия: учебник для ВУЗов/А.Г. Юнусов, А.Б.Беликов, В.Н.Баранов. –М: изд-во Академический проект, 2015. - 409 с.

7.2 Дополнительная литература

1. Климахина М.В., Мацыганова Е.В. Терминологический справочник по геодезии с основами землеустройства: Учебное пособие. М.: Изд-во РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2015. – 46с.
2. «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»/журнал, 2019. №1-12.
3. Сироткин М.П. Справочник по геодезии для строителей/ М.П. Сироткин. – М: Недра, 1987. -334 с.

7.3 Нормативные правовые акты

1. СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения
2. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
3. СП 126.13330.2012 Геодезические работы в строительстве.
4. ГОСТ 22268 -76. Геодезия. Термины и определения.
5. ГОСТ Р 8.563-96 ГСИ. Методы выполнения измерений.
6. ПТБ-88. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах.

7. ГКИНП 17-195-99. Инструкция по проведению технологической поверки геодезических приборов.

8. Пособие по производству геодезических работ в строительстве.

7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Климахина М.В., Мацыганова Е.В., Бурмистрова А.Ю., Ерёмин Е.В. Задачник по геодезии. – РГАУ-МСХА, 2014. – 70с.

2. Климахина М.В., Мацыганова Е.В. Геодезия: Методические указания по дисциплине / М.В. Климахина, Е.В. Мацыганова. М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2016. 98 с.

3. Климахина М.В., Мацыганова Е.В. Геодезия: Методические указания к написанию курсового проекта / М.В. Климахина, Е.В. Мацыганова. М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2016. 34 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru> (открытый доступ)
2. Научно-популярная онлайн библиотека <http://www.krugosvet.ru> (открытый доступ)
3. Портал геодезистов <http://geostart.ru> (открытый доступ)
4. Форум геодезистов <http://geodesy.ru> (открытый доступ)
5. Электронная библиотека СГАУ <http://library.sgau.ru> (открытый доступ)

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. – CADmaster.ru
2. – Geoprofil.ru
3. – geo-spektr.ru
4. – www.2gis.ru
5. – www.topogis.ru

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения занятий по дисциплине «Геодезия с основами землеустройства» необходимы стандартно оборудованные лекционные аудитории, или аудитории, оборудованные для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, др. оборудование или компьютерный класс.

Таблица 7

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
---	---

1	2
<p>учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций, -текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы (29 корп., 300 аудитория)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Парты 13 шт. 2. Скамьи 9 шт. 3. Доска универсальная 1 шт. 4. Столы компьютерные 22 шт. 5. Стулья мягкие 24 шт. 6. Монитор DELL P2214H 21.5 – 22 шт. (Инвар.№210138000004609, Инвар.№ 210138000004610, Инвар.№ 210138000004611, Инвар.№ 210138000004612, Инвар.№ 210138000004613, Инвар.№ 210138000004614, Инвар.№ 210138000004615, Инвар.№ 210138000004616, Инвар.№ 210138000004617, Инвар.№ 210138000004637, Инвар.№ 210138000004638, Инвар.№ 210138000004639, Инвар.№ 210138000004640, Инвар.№ 210138000004641, Инвар.№ 210138000004642, Инвар.№ 210138000004643, Инвар.№ 210138000004644, Инвар.№ 210138000004645, Инвар.№ 210138000004657, Инвар.№ 210138000004658, Инвар.№ 210138000004659, Инвар.№ 210138000004660). 5. Рабочая станция 1*CPU AMD FX-6300 OEM: 22 шт. (Инвар.№210138000004628, Инвар.№210138000004629, Инвар.№210138000004630, Инвар.№210138000004631, Инвар.№210138000004632, Инвар.№210138000004633, Инвар.№210138000004634, Инвар.№210138000004648, Инвар.№210138000004649, Инвар.№210138000004650, Инвар.№210138000004651, Инвар.№210138000004652, Инвар.№210138000004653, Инвар.№210138000004654, Инвар.№210138000004655, Инвар.№210138000004656, Инвар.№210138000004669, Инвар.№210138000004670, Инвар.№210138000004671, Инвар.№210138000004672, Инвар.№210138000004673, Инвар.№210138000004674) 6. Электронный тахеометр Trimble 2 шт. (Инвар. № 558479, Инвар. № 558479/1) 7. Электронный тахеометр Leica TS02plus R500 3 шт. (Инвар. № 210124558132015, Инвар. № 210124558132016, Инвар. № 210124558132017) 8. Сейф бухгалтерский МБ-100 А (Инвар. № 210136000009206) 9. Одночастотный приемник Trimble R3 1 шт. (Инвар. №558481)
<p>учебная аудитория для проведения: -занятий лекционного типа, - семинарского типа, -групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, - самостоятельной работы (29 корп., 300 аудитория)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Парты 16 шт. 2. Скамьи 15 шт. 3. Комплект мультимедийного оборудования (интер.доска, проектор) 1 шт. (Инвар.№210124558132023) 210138000004017). 4. Стул 2 шт. 5. Стол 1 шт.
<p>учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций, -текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы (29 корп., 107 аудитория)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Парты 13 шт. 2. Скамьи 10 шт. 3. Доска универсальная 1 шт. 4. Стул 1 шт. 5. Кресло 1 шт. 6. Стол 2 шт.
<p>учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций, -текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы (29 корп., 418 аудитория)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Парты 8 шт. 2. Стол 1 шт. 3. Стул 16 шт. 4. Кресло 1 шт. 5. Доска Board SYS 1 шт.
<p>Вспомогательное помещение для хранения оборудования (1 корп., 206 аудитория)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Планиметр PLANIX 5 21шт. (Инвар. №558483/1, Инвар. №558483/2, Инвар. №558483/3, Инвар. №558483/4, Инвар. №558483/5, Инвар. №558483/6, Инвар. №558483/7,

	<p>Инв. №558483/8, Инв. №558483/9, Инв. №558483/10, Инв. №558483/11, Инв. №558483/12, Инв. №558483/13, Инв. №558483/14, Инв. №558483/15, Инв. №558483/16, Инв. №558483/17, Инв. №558483/18, Инв. №558483/19, Инв. №558483/20)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Дальнометр лаз. Trimble 1 шт. (Инв. № 558482) 3. Дальнометр лаз. 2 шт. (Инв. № 558482/1, Инв. № 558482/2) 4. Дальнометр лаз. Trimble 1 шт. (Инв. № 34679) 5. Планиметр 1 шт. Инв. №558482 6. Планиметр PLANIX 1шт. (Инв. №34677) 7. Теодолит оптико-механический 1 шт. (Инв. № 558484) 8. Тренога для веши 2 шт. (Инв. № 558485, Инв. № 558485/1) 9. Отражатель 2 шт. (Инв. № 558487, Инв. № 558487/1) 10. Кронштейн для веши 2 шт. (Инв. № 558486, Инв. № 558486/1) 11. Веха CST 2.5м 2 шт. (Инв. № 558488, Инв. № 558488/1) 12. Теодолит оптико-механический 7 шт. (Инв. № 558484/1, Инв. № 558484/2, Инв. № 558484/3, Инв. № 558484/4, Инв. № 558484/5, Инв. № 558484/6, Инв. № 558484/7) 13. Солемер - кондуктомер СОМ – 100 1 шт. (Инв.№ 560456) 14. Водомерная переносная рейка ГР-23 1.шт. (Инв. № 560458) 15. Гигрограф М-21 1 шт. (Инв. №560459) 16. Термограф М-16Ан 1 шт. (Инв. № 560460) 17. рН-410 РН-метр 1 шт. (Инв. № 560464) 18. Бур почвенный АН-27 1 шт. (Инв. № 560481) 19. Вертушка гидрометрическая ГР-25 1 шт. (Инв. № 560482) 20. Солемер - кондуктомер СОМ – 100 1 шт. (Инв. № 560456/1) 21. Солемер - кондуктомер СОМ – 101 1 шт. (Инв. № 560456/2) 22. Стол рабочий 1 шт. (Инв. № 560484/1)
<p>учебная аудитория для проведения: -занятий лекционного типа, - семинарского типа, -групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, -самостоятельной работы (29 корп., 420 аудитория)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Парты 15 шт. 2. Скамьи 15 шт. 3. Доска универсальная 1 шт. 4. Стул 1 шт. 5. Кресло 1 шт. 6. Стол 1 шт.
<p>Учебно-научная лаборатория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций, -текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы (1 корп., эллинг)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Парты 12 шт. 2. Скамьи 12 шт. 3. Доска универсальная 1 шт.
<p>Учебный корпус №13, аудитория №1. Учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа, - практических занятий, - занятий семинарского типа, - курсового проектирования, - проведения учебной практики, - групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Парты двухместные – 25 шт. (инв.№ 628255); 2. Стулья – 50 шт. (инв.№ 628254); 3. Системный блок компьютера – 1 шт. (инв.№ 559283); 4. Монитор компьютера – 1 шт. (инв.№ 559286); 5. Мультимедийный проектор EIKI LC-XL100 – 1 шт.; 6. Экран для проектора – 1шт.; 7. Доска меловая – 1 шт.

ции, - самостоятельной работы, - научно-исследовательской работы студентов.	
Учебный корпус №13, аудитория №2. Учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа, - практических занятий, - занятий семинарского типа, - курсового проектирования, - проведения учебной практики, - групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, - самостоятельной работы, - научно-исследовательской работы студентов.	1. Парты двухместные – 15 шт.; 2. Стулья – 30 шт.; 3. Доска меловая – 1 шт.
Центральная научная библиотека имени Н.И.Железнова, читальные залы библиотеки	
Общежитие №..., Комната для самоподготовки	

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

После прослушивания курса лекций студент должен приступить к самостоятельному изучению дисциплины, которое необходимо проводить в порядке, предусмотренном настоящей программой, в соответствии с тематическими планами и с использованием методических материалов по дисциплине (методические указания, практикумы, руководства по выполнению расчётно-графических работ и др.). При изучении каждой отдельной темы теоретической части курса, а также при подготовке к практическому занятию рекомендуется составить краткий конспект по учебнику. При возникновении вопросов по изучаемому курсу рекомендуется обращаться за консультацией к преподавателю.

Непосредственно перед началом занятий студент должен получить задание на выполнение расчётно-графической работы, методические указания и руководство по их выполнению. Для подготовки к занятию студент должен самостоятельно ознакомиться с рабочей программой и подобрать необходимую учебно-методическую литературу.

Перед началом выполнения расчётно-графических работ студент должен ознакомиться с темой занятия, методиками выполнения расчётно-графических работ по соответствующему учебному пособию, подготовить инструменты и материалы, необходимые для выполнения задания. К зачету по дисциплине студент допускается после сдачи контрольных работ, выполненных и защищенных расчётно-графических работ, а также аннулированию всех имеющихся текущих задолженностей по дисциплине. При этом студент на зачете должен ответить на тестовые вопросы, решить задачи и быть готовым к дополнительным вопросам, касающимся методики выполнения работ.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан написать конспект по пропущенным занятиям, самостоятельно выполнить расчётно-графические работы и за-

читать их (ответы на вопросы, решение задач) в установленное преподавателем время.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Спецификой дисциплины является её инженерно-техническая и проектная направленность, что требует от студентов прочных знаний в области математики, физики, геометрии, географии, черчения. Данная особенность дисциплины обуславливает повышенное внимание к выполнению студентами расчётно-графических работ, решению задач, написанию контрольных работ. В этом случае от студентов требуется качественное и своевременное выполнение всех заданий по дисциплине.

На кафедре при преподавании дисциплины применяются следующие методы обучения студентов:

- устное изложение учебного материала на лекциях, сопровождаемое показом и демонстрацией макетов, плакатов, слайдов, кинофильмов;
- проведение практических занятий;
- самостоятельное изучение студентами учебного материала по рекомендованной литературе;
- выполнение контрольных работ студентами;
- выполнение расчётно-графических работ студентами.

Выбор методов проведения занятий определяется учебными целями, содержанием учебного материала и временем, отводимым на занятия.

На занятиях в тесном сочетании применяется несколько методов, один из которых выступает ведущим. Он определяет построение и вид занятий.

На лекциях излагаются лишь основные, имеющие принципиальное значение и наиболее трудные для понимания и усвоения теоретические и практические вопросы.

Теоретические знания, полученные студентами на лекциях и при самостоятельном изучении курса по литературным источникам, закрепляются при выполнении практических и контрольных работ.

При выполнении расчётно-графических работ обращается особое внимание на выработку у студентов умения пользоваться нормативной и справочной литературой, грамотно выполнять и оформлять инженерные расчеты и умения обрабатывать отчетные документы в срок и с высоким качеством.

К средствам обучения по данной дисциплине относятся:

- речь преподавателя;
- технические средства обучения:

доска, маркеры, электронно-вычислительная техника, средства вывода изображений на экран (мониторы, мультимедийные проекторы, телевизоры), тематические материалы к лекциям (презентации);

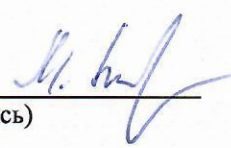
- учебники, учебные пособия, методические рекомендации, справочники.

Практически все из указанных средств обучения кафедра имеет возможность использовать в настоящее время.

В учебном процессе могут быть использованы компьютерные симуляции, разбор конкретных ситуаций, предусмотрены встречи с представителями государственных, общественных и коммерческих организаций.

Программу разработали:

Климахина М.В. к.с.-х.н., доцент



(подпись)

Мацыганова Е.В. к.с.-х.н., доцент



(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу дисциплины Б1.О.24.01 «Геодезия с основами землеустройства»
ОПОП ВО по направлению 35.03.04 «Агрономия», направленность: «Агробизнес».
(квалификация выпускника – бакалавр)**

Савоськиной Ольгой Алексеевной, профессором кафедры земледелия и методики опытного дела института Агробиотехнологии ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», доктором сельскохозяйственных наук, проведена рецензия рабочей программы дисциплины Б1.О.24.01 «Геодезия с основами землеустройства» ОПОП ВО по направлению 35.03.04 «Агрономия», направленность: «Агробизнес», «Селекция и генетика с.-х. культур», «Защита растений и фитосанитарный контроль», «Агроменеджмент» (бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства (разработчики: Климахина Марина Владимировна, доцент кафедры сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства, кандидат сельскохозяйственных наук, Мацыганова Елена Владимировна, доцент кафедры сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства, кандидат сельскохозяйственных наук).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Геодезия с основами землеустройства» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к базовой части учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 35.03.04 «Агрономия».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Геодезия с основами землеустройства» закреплено 2 компетенции. Дисциплина «Геодезия с основами землеустройства» и представленная Программа способны реализовать их в объявленных требованиях.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Геодезия с основами землеустройства» составляет 3 зачётные единицы 108 часов.

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Геодезия с основами землеустройства» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.04 «Агрономия» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины «Геодезия с основами землеустройства» предполагает 2 занятия в интерактивной форме.

10. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (защита РГР, контрольная работа), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачёта, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины базовой части учебного цикла – Б1 ФГОС направления 35.03.04 «Агрономия».

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника, дополнительной литературой – 3 наименования, интернет-ресурсы – 5 источников и соответствует требованиям ФГОС направления 35.03.04 «Агрономия».

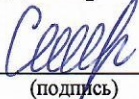
13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Геодезия с основами землеустройства» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения дают представление о специфике обучения дисциплине «Геодезия с основами землеустройства».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины Б1.О.24.01 «Геодезия с основами землеустройства» ОПОП ВО по направлению 35.03.04 «Агрономия», направленность: «Агробизнес» (квалификация выпускника - бакалавр), разработанная Климахиной Мариной Владимировной, доцентом кафедры сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства, кандидатом сельскохозяйственных наук и Мацыгановой Еленой Владимировной, доцентом кафедры сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства, кандидатом сельскохозяйственных наук соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Савоськина Ольга Алексеевна, профессор кафедры земледелия и методики опытного дела института Агробиотехнологии ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», доктор сельскохозяйственных наук


(подпись) « 24 » августа 2021г.