

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шитикова Александра Васильевна  
Должность: И.о. директора института агробиотехнологии  
Дата подписания: 17.07.2023 11:15:33  
Уникальный программный ключ:  
fcd01ecb1fdf76898cc51f245ad12c3f716ce658

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института агробиотехнологии  
Белопухов С.Л.  
«17 Сентября 2022 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины**  
**« Б1.0.24.01 Геодезия с основами землеустройства »**

для подготовки бакалавров

Направление: 35.03.04 – «Агрономия»

Направленность: «Агробизнес», «Селекция и генетика с.-х. культур», «Защита растений и фитосанитарный контроль», «Агроменеджмент»

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021

Курс 2

Семестр 4

а) В рабочую программу **не вносятся изменения**. Рабочая программа будет распространена на **3 семестр** подготовки студентов.

Программа актуализирована для 2022 г. начала подготовки.

Разработчики Климахина М.В., к.с.-х.н., доцент, Мацыганова Е.В., к.с.-х.н., доцент  
М.В. Климахина «30» 08 2022г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства протокол № 1 от «30» августа 2022 г.

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

Заведующий выпускающей кафедрой растениеводства и луговых систем  
Шитикова А. В., д.с.-х.н., профессор А.В. Шитикова

«18» 09 2022г.

Заведующий выпускающей кафедрой генетики, селекции и семеноводства  
Пыльнев В.В., д.б.н., профессор В.В. Пыльнев

«18» 09 2022г.

Заведующий выпускающей кафедрой защиты растений Джалилов Ф.С.-У., д.б.н., профессор Ф.С. Джалилов

«18» 09 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой земледелия и методики опытного дела  
Зеленев А.В., д.с.-х.н., доцент А.В. Зеленев

«18» 09 2022 г.



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  
Агробиотехнологии

Белопухов С.Л./  
“ 14 ” 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», «Селекция и генетика с.-х. культур», «Защита растений и фитосанитарный контроль», «Агроменеджмент».

Курс 2

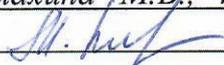
Семестр 4

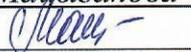
Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021

Москва, 2021

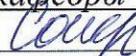
Разработчики: Климахина М.В., к.с.-х.н., доцент, Мауыганова Е.В., к.с.-х.н., доцент





« 24 » августа 2021г.

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



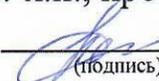
« 24 » августа 2021г.

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

  
(подпись)

« 24 » августа 2021г.

**Согласовано:**

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

  
(подпись)

« 30 » августа 2021г.

Заведующий кафедрой растениеводства и луговых экосистем

А.В. Шитикова, к.с.-х.н., доцент

  
(подпись)

« 30 » августа 2021г.

Заведующий кафедрой генетики, селекции и семеноводства

В.В. Пыльнев, д.б.н., профессор

  
(подпись)

« 30 » августа 2021г.

Заведующий кафедрой защиты растений

Ф.С.-У. Джалилов, д.б.н., профессор

  
(подпись)

« 30 » августа 2021г.

Заведующий кафедрой земледелия и методики опытного дела

В.Д. Полин, к.с.-х.н., доцент

  
(подпись)

« 30 » августа 2021г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

  
(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 и практические занятия.....	8
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	12
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	12
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности.....	12
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания .....	14
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15
7.1 Основная литература.....	15
7.2 Дополнительная литература.....	15
7.3 Нормативные правовые акты .....	15
7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям .....	15
Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	16
Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	16
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ .....	19
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	19

**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», «Информатика», «Физика», «Почвоведение с основами географии почв».

Дисциплина «Геодезия с основами землеустройства» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Цифровые технологии в АПК», «Экономика и организация предприятий АПК», «Земледелие», «Сельскохозяйственная экология»

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	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	
	час.	В т.ч. по семестрам
		№ 4
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>48,25</b>	<b>48,25</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>48,25</b>	<b>48,25</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	32	32
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>59,75</b>	<b>59,75</b>
<i>расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)</i>	29,75	29,75
<i>контрольная работа</i>	2	2
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	19	19
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	зачёт	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	56	8	18	-	30
Раздел 2. Землеустроительные основы ландшафтно-производственной организации территории	51,75	8	14	-	29,75
КРА	0,25	-	-	0,25	-
<b>Всего за 4 семестр</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>0,25</b>	<b>59,75</b>

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>0,25</b>	<b>59,75</b>

### Раздел 1. Геодезическое обеспечение землеустройства

**Тема 1.** Предмет геодезии и составляющие её дисциплины. Предмет землеустройства. Связь землеустройства с геодезией.

**Тема 2.** Форма и размеры Земли. Карта, план, профиль. Рельеф земной поверхности и его значение в сельском хозяйстве. Основные формы рельефа и их изображение на землеустроительных планах. Абсолютные и относительные высоты точек.

**Тема 3.** Линейные измерения, производимые на местности в целях землеустроительного проектирования. Сущность теодолитной съёмки и применяемые инструменты. Проложение теодолитных ходов. Способы съёмки ситуации.

**Тема 4.** Виды и методы нивелирования. Сущность и способы геометрического нивелирования. Вычисление превышений и отметок точек. Продольное нивелирование. Составление профиля трассы.

### Раздел 2. Землеустроительные основы ландшафтно-производственной организации территории

**Тема 1.** Содержание, виды, формы и принципы землеустройства. Методика и технология землеустроительного проектирования.

**Тема 2.** Содержание, задачи и методы проведения внутрихозяйственного и межхозяйственного землеустройства.

**Тема 3.** Методика подготовки материалов почвенного обследования для землеустройства. Сельскохозяйственное картографирование административных районов.

**Тема 4.** Понятие о земельном кадастре, его содержание. Методология и принципы ведения земельного кадастра. Учёт количества и качества земель. Оценка земель.

## 4.3 Лекции и практические занятия

Таблица 4

### Содержание лекций и практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела и темы лекций	№ и название практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Раздел 1. Геодезическое обеспечение землеустройства</b>				<b>18</b>
	<b>Тема 1.</b> Предмет геодезии и составляющие её дисциплины. Предмет землеустройства.	ПЗ№1. Работа с картой. Чтение планов и карт. Условные знаки: масштабные, немасштабные, линейные, пояснитель-	УК 1.1 ОПК – 4.2	устный опрос, защита РГР	2

№ п/п	№ раздела и темы лекций	№ и название практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Связь землеустройства с геодезией.	ные. РГР №1.			
		ПЗ№2 Масштабы: численный, линейный, поперечный. Решение задач на определение расстояний линейных сооружений по землеустроительным картам различных масштабов. РГР № 2.	УК 1.1 ОПК – 4.2	устный опрос, защита РГР	2
	<b>Тема 2.</b> Форма и размеры Земли. Карта, план, профиль. Рельеф земной поверхности и его значение в сельском хозяйстве. Основные формы рельефа и их изображение на землеустроительных планах. Абсолютные и относительные высоты точек.	ПЗ№3. Координаты. Определение прямоугольных и географических координат точек по картам различных масштабов. Решение задач.	УК 1.1 ОПК – 4.2	устный опрос	2
		ПЗ№4. Ориентирование. Определение дирекционных углов, азимутов, румбов заданных линий по картам. Решение задач.	УК 1.1 ОПК – 4.2	устный опрос	2
	<b>Тема 3.</b> Виды и методы нивелирования. Сущность и способы геометрического нивелирования. Вычисление превышений и отметок точек. Нивелирование поверхности по квадратам.	ПЗ№5. Рельеф местности. Основные формы рельефа и их изображение на картах. Землеустроительные задачи, решаемые по карте с горизонталями.	УК 1.1 ОПК – 4.2	устный опрос	2
		ПЗ№6,7. Построение профиля по заданному направлению РГР № 3.	УК 1.1 ОПК – 4.2	устный опрос, защита РГР	4
		ПЗ№8. Контрольная работа по теме «Топографическая карта»	УК 1.1 ОПК – 4.2	контрольная работа	2

№ п/п	№ раздела и темы лекций	№ и название практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	<b>Тема 4.</b> Линейные измерения, производимые на местности в целях землеустроительного проектирования. Сущность теодолитной съёмки и применяемые инструменты. Проложение теодолитных ходов. Способы съёмки ситуации.	ПЗ№9,10. Вычисление ведомости координат. Увязка углов. Вычисление и увязка приращений координат точек теодолитного хода. РГР № 4.	УК 1.1 ОПК – 4.2	устный опрос, защита РГР	2
2.	<b>Раздел 2. Землеустроительные основы ландшафтно-производственной организации территории</b>				<b>14</b>
	<b>Тема 1.</b> Содержание, виды, формы и принципы землеустройства. Методика и технология землеустроительного проектирования.	ПЗ№11. Вычисление координат точек теодолитного хода. Построение на плане сетки квадратов и нанесение точек теодолитного хода на план по их координатам. РГР №4.	УК 1.1 ОПК – 4.2	устный опрос, защита РГР	2
	<b>Тема 2.</b> Содержание, задачи и методы проведения внутрихозяйственного и межхозяйственного землеустройства.	ПЗ№11. Нанесение ситуации на план. Составление плана землепользования. РГР №4.	УК 1.1 ОПК – 4.2	устный опрос, защита РГР	2
		ПЗ№12. Землеустроительное проектирование полей севооборота. РГР №4.	УК 1.1 ОПК – 4.2	устный опрос, защита РГР	2
	<b>Тема 3.</b> Методика подготовки материалов почвенного обследования для землеустройства. Сельскохозяйственное картографирование административных	ПЗ№13. Изучение устройства полярного планиметра. Определение цены деления планиметра. РГР№4.	УК 1.1 ОПК – 4.2	устный опрос, защита РГР	2
		ПЗ№14. Определение площади полигона и углов механическим способом при помощи поляр-	УК 1.1 ОПК – 4.2	устный опрос, защита РГР	2

№ п/п	№ раздела и темы лекций	№ и название практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	районов.	ного планиметра. РГР№4.			
	<b>Тема 4.</b> Понятие о земельном кадастре, его содержание. Методология и принципы ведения земельного кадастра. Учёт количества и качества земель. Оценка земель.	ПЗ№15. Выделение участков заданной площади. РГР№4.	УК 1.1 ОПК – 4.2	устный опрос, защита РГР	2
		ПЗ№16. Экспликация полей и угодий. Оформление плана землепользования. РГР№4.	УК 1.1 ОПК – 4.2	устный опрос, защита РГР	2

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Геодезическое обеспечение землеустройства</b>			<b>30</b>
1.	Тема 1	Выполнение РГР №1 «Условные знаки»	7
2.	Тема 2	Координаты. Определение прямоугольных и географических координат точек по картам различных масштабов. Ориентирование. Определение дирекционных углов, азимутов, румбов заданных линий по картам.	7
3.	Тема 3	Выполнение РГР №3 «Построение профиля по карте»	7
4.	Тема 4	Выполнение РГР №4 «Нивелирование поверхности по квадратам».	7
5.	Тема 4	Подготовка к контрольной работе	2
<b>Раздел 2. Землеустроительные основы ландшафтно-производственной организации территории</b>			<b>29,75</b>
6.	Тема 1-4	Выполнение РГР №5 «План землепользования»	20,75
7.	Раздел1-2	Подготовка к зачёту	9
<b>ВСЕГО</b>			<b>59,75</b>

## 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.	Рельеф местности.	ПЗ	Видеоматериалы, видеоконференции, вебинары, онлайн доска Miro, работа с электронным справочником «Условные знаки», Решение задач.
2.	Понятие о профиле местности. Построение профиля по заданному на карте направлению	ПЗ	Видеоматериалы, видеоконференции, вебинары, онлайн доска Miro, решение вариативных задач и упражнений, AutoCad
3.	Распределение невязки при составлении плана аналитическим и графическим способом.	ПЗ	Видеоматериалы, видеоконференции, вебинары, онлайн доска Miro, решение вариативных задач и упражнений, AutoCad
4.	Вычисление площади геометрическим способом.	ПЗ	Видеоматериалы, видеоконференции, вебинары, онлайн доска Miro, решение вариативных задач и упражнений, AutoCad
5.	Вычисление площади аналитическим способом.	ПЗ	Видеоматериалы, видеоконференции, вебинары, онлайн доска Miro, решение вариативных задач и упражнений, AutoCad
6.	Вычисление площади механическим способом.	ПЗ	Видеоматериалы, видеоконференции, вебинары, онлайн доска Miro, решение вариативных задач и упражнений, 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

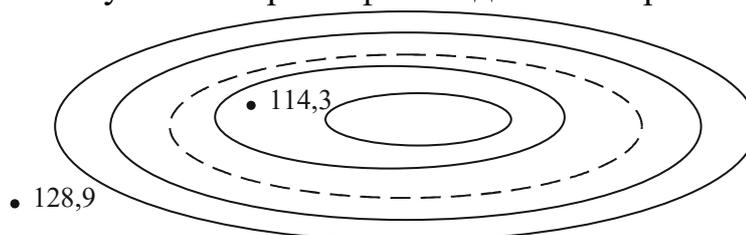
Текущим контролем по завершению раздела 1 является контрольная работа. Контрольная работа по разделу 1 проводится по индивидуальным билетам. Каждый билет включает 5 вопросов, охватывающих пройденный материал. В билете содержится 1 теоретический вопрос и 4 задачи.

#### *Пример билета контрольной работы.*

#### **БИЛЕТ №1.**

1. Чем отличается карта от плана и какие виды условных знаков на них применяются?

2. Определить уклон стороны поля, если отметки угловых точек длинной стороны поля равны 112,36 м и 113,18 м, а расстояние между ними 800 м.
3. Определить высоту сечения рельефа и подписать горизонтали.



4. Вычислить дирекционный угол линии 1-2, если в точке 1 восточное сближение меридианов равно  $2^0$  и западное склонение магнитной стрелки равно  $9^0$ . Румб линии 1-2 равен **ЮЗ:35<sup>0</sup>**.
5. Определить географические координаты родника (кв. 7114) карта «Снов».

### Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачёт):

1. Понятие о плане и карте. Профиль местности.
2. Теодолитная съемка. Обработка результатов угловых измерений в замкнутом полигоне.
3. Теодолитная съемка. 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 съемки 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 съемке.
10. Нивелирование поверхности по квадратам.
11. Сущность способа изображения рельефа местности горизонталями.
12. Сущность теодолитной съемки и применяемые инструменты.
13. Основные формы рельефа местности.
14. Построение продольного профиля трассы.
15. Определение площадей планиметром. Полярный и электронный планиметры.
16. Крутизна и направление ската. Уклоны. Углы наклона.
17. Предмет геодезии и составляющие ее дисциплины.
18. Из каких элементов состоят подготовительные работы при внутрихозяйственном землеустройстве?
19. Назовите исходные материалы, необходимые для выполнения подготовительных работ.
20. Дайте определение водосборной площади и поясните, как её определить по карте.
21. Дайте определение сельскохозяйственным угодьям.
22. Условия формирования полей севооборотов.
23. Назовите элементы инфраструктуры хозяйства.

24. Перечислите требования, предъявляемые к проектированию полей севооборота.
25. Какой показатель является обоснованием размещения полей в отношении рельефа. Привести зависимость для его определения.
26. Условия размещения продольных (основных) и поперечных лесных полос.
27. Виды и назначение проектируемых полевых дорог.

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

### **Критерии оценки расчётно-графических работ:**

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 по дисциплине:**

«Зачёт» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.

Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный, хороший, высокий.

«Незачет» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1 Основная литература**

1. Гиршберг М.А. Геодезия: учебник/М.А. Гришберг. -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](http://www.2gis.ru)
5. – [www.topogis.ru](http://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**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
1	2
учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций, -текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы (29 corp., 300 аудитория)	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. (Инв.№210138000004609, Инв.№ 210138000004610, Инв.№ 210138000004611, Инв.№ 210138000004612, Инв.№

	<p>210138000004613, Инв.№ 210138000004614, Инв.№ 210138000004615, Инв.№ 210138000004616, Инв.№ 210138000004617, Инв.№ 210138000004637, Инв.№ 210138000004638, Инв.№ 210138000004639, Инв.№ 210138000004640, Инв.№ 210138000004641, Инв.№ 210138000004642, Инв.№ 210138000004643, Инв.№ 210138000004644, Инв.№ 210138000004645, Инв.№ 210138000004657, Инв.№ 210138000004658, Инв.№ 210138000004659, Инв.№ 210138000004660).</p> <p>5. Рабочая станция 1*CPU AMD FX-6300 OEM: 22 шт. (Инв.№210138000004628, Инв.№210138000004629, Инв.№210138000004630, Инв.№210138000004631, Инв.№210138000004632, Инв.№210138000004633, Инв.№210138000004634, Инв.№210138000004648, Инв.№210138000004649, Инв.№210138000004650, Инв.№210138000004651, Инв.№210138000004652, Инв.№210138000004653, Инв.№210138000004654, Инв.№210138000004655, Инв.№210138000004656, Инв.№210138000004669, Инв.№210138000004670, Инв.№210138000004671, Инв.№210138000004672, Инв.№210138000004673, Инв.№210138000004674)</p> <p>6. Электронный тахеометр Trimble 2 шт. (Инв. № 558479, Инв. № 558479/1)</p> <p>7. Электронный тахеометр Leica TS02plus R500 3 шт. (Инв. № 210124558132015, Инв. № 210124558132016, Инв. № 210124558132017)</p> <p>8. Сейф бухгалтерский МБ-100 А (Инв. № 210136000009206)</p> <p>9. Одночастотный приемник Trimble R3 1 шт. (Инв. №558481)</p>
<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>	<p>1. Парты 16 шт. 2. Скамьи 15 шт. 3. Комплект мультимедийного оборудования (интер.доска, проектор) 1 шт. (Инв.№210124558132023) 210138000004017). 4. Стул 2 шт. 5. Стол 1 шт.</p>
<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>	<p>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>
<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>	<p>1. Парты 8 шт. 2. Стол 1 шт. 3. Стул 16 шт. 4. Кресло 1 шт. 5. Доска Board SYS 1 шт.</p>
<p>Вспомогательное помещение для хранения оборудования (1 корп., 206 аудитория)</p>	<p>1. Планиметр PLANIX 5 21шт. (Инв. №558483/1, Инв. №558483/2, Инв. №558483/3, Инв. №558483/4, Инв. №558483/5, Инв. №558483/6, Инв. №558483/7, 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"> <li>2. Дальномер лазерный Trimble 1 шт. (Инв. № 558482)</li> <li>3. Дальномер лазерный 2 шт. (Инв. № 558482/1, Инв. № 558482/2)</li> <li>4. Дальномер лазерный Trimble 1 шт. (Инв. № 34679)</li> <li>5. Планиметр 1 шт. Инв. №558482</li> <li>6. Планиметр PLANIX 1шт. (Инв. №34677)</li> <li>7. Теодолит оптико-механический 1 шт. (Инв. № 558484)</li> <li>8. Тренога для вехи 2 шт. (Инв. № 558485, Инв. № 558485/1)</li> <li>9. Отражатель 2 шт. (Инв. № 558487, Инв. № 558487/1)</li> <li>10. Кронштейн для вехи 2 шт. (Инв. № 558486, Инв. № 558486/1)</li> <li>11. Веха CST 2.5м 2 шт. (Инв. № 558488, Инв. № 558488/1)</li> <li>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)</li> <li>13. Солемер - кондуктомер СОМ – 100 1 шт. (Инв.№ 560456)</li> <li>14. Водомерная переносная рейка ГР-23 1.шт. (Инв. № 560458)</li> <li>15. Гигрограф М-21 1 шт. (Инв. №560459)</li> <li>16. Термограф М-16Ан 1 шт. (Инв. № 560460)</li> <li>17. рН-410 РН-метр 1 шт. (Инв. № 560464)</li> <li>18. Бур почвенный АН-27 1 шт. (Инв. № 560481)</li> <li>19. Вертушка гидрометрическая ГР-25 1 шт. (Инв. № 560482)</li> <li>20. Солемер - кондуктомер СОМ – 100 1 шт. (Инв. № 560456/1)</li> <li>21. Солемер - кондуктомер СОМ – 101 1 шт. (Инв. № 560456/2)</li> <li>22. Стол рабочий 1 шт. (Инв. № 560484/1)</li> </ol>
учебная аудитория для проведения: -занятий лекционного типа, - семинарского типа, -групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, -самостоятельной работы (29 корп., 420 аудитория)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Парты 15 шт.</li> <li>2. Скамьи 15 шт.</li> <li>3. Доска универсальная 1 шт.</li> <li>4. Стул 1 шт.</li> <li>5. Кресло 1 шт.</li> <li>6. Стол 1 шт.</li> </ol>
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)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Парты 12 шт.</li> <li>2. Скамьи 12 шт.</li> <li>3. Доска универсальная 1 шт.</li> </ol>
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, - самостоятельной работы, - научно-исследовательской работы студентов.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Парты двухместные – 25 шт. (инв.№ 628255);</li> <li>2. Стулья – 50 шт. (инв.№ 628254);</li> <li>3. Системный блок компьютера – 1 шт. (инв.№ 559283);</li> <li>4. Монитор компьютера – 1 шт. (инв.№ 559286);</li> <li>5. Мультимедийный проектор EIKI LC-XL100 – 1 шт.;</li> <li>6. Экран для проектора – 1шт.;</li> <li>7. Доска меловая – 1 шт.</li> </ol>
Учебный корпус №13, аудитория №2. Учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа, - практических занятий, - занятий семинарского типа, - курсового проектирования,	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Парты двухместные – 15 шт.;</li> <li>2. Стулья – 30 шт.;</li> <li>3. Доска меловая – 1 шт.</li> </ol>

- проведения учебной практики, - групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, - самостоятельной работы, - научно-исследовательской работы студентов.	
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 защитить 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 демонстраций 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»,  
«Селекция и генетика с.-х. культур», «Защита растений и фитосанитарный контроль»,  
«Агроменеджмент».  
(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 4 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», «Селекция и генетика с.-х. культур», «Защита растений и фитосанитарный контроль», «Агроменеджмент» (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.