

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:

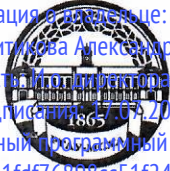
ФИО: Шиткина Александра Васильевна

Должность: Исполнительный директор института агробиотехнологий

Дата подписания: 08.08.2023 10:19:59

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
Агробиотехнологий

Белопухов С.Л./
“ 08 ” 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

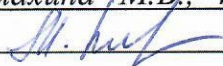
Семестр 4

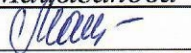
Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021

Москва, 2021

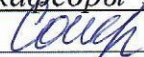
Разработчики: Климакина М.В., к.с.-х.н., доцент, Мауыганова Е.В., к.с.-х.н., доцент





« 24 » августа 2021г.

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



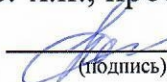
« 24 » августа 2021г.

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

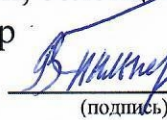
А.В. Шитикова, к.с.-х.н., доцент


(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.

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 |
| Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану | 108 | 108 |
| 1. Контактная работа: | 48,25 | 48,25 |
| Аудиторная работа | 48,25 | 48,25 |
| <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 |
| 2. Самостоятельная работа (СРС) | 59,75 | 59,75 |
| <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 | - |
| Всего за 4 семестр | 108 | 16 | 32 | 0,25 | 59,75 |

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

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. | Раздел 1. Геодезическое обеспечение землеустройства | | | | 18 |
| | Тема 1. 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 |
| | 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. | 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 |
| | Тема 3. 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 |
|-------|--|---|-------------------------|------------------------------|--------------|
| | Тема 4. 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. | Раздел 2. Землеустроительные основы ландшафтно-производственной организации территории | | | | 14 |
| | Тема 1. 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 |
| | Тема 2. 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 |
| | Тема 3. 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. | | | |
| | Тема 4. 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 |
|---|------------------|--|--------------|
| Раздел 1. Геодезическое обеспечение землеустройства | | | 30 |
| 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 |
| Раздел 2. Землеустроительные основы ландшафтно-производственной организации территории | | | 29,75 |
| 6. | Тема 1-4 | Выполнение РГР №5 «План землепользования» | 20,75 |
| 7. | Раздел1-2 | Подготовка к зачёту | 9 |
| ВСЕГО | | | 59,75 |

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. | 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

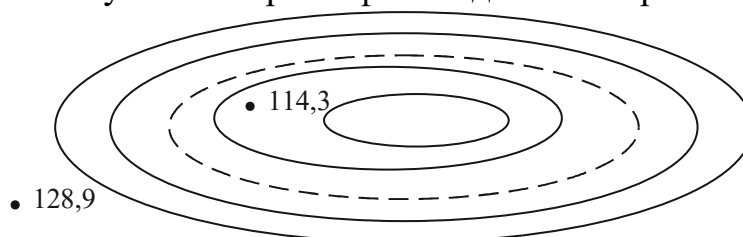
Текущим контролем по завершению раздела 1 является контрольная работа. Контрольная работа по разделу 1 проводится по индивидуальным билетам. Каждый билет включает 5 вопросов, охватывающих пройденный материал. В билете содержится 1 теоретический вопрос и 4 задачи.

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:35⁰**.
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
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 |
| 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"> 2. Дальномер лазерный Trimble 1 шт. (Инв. № 558482) 3. Дальномер лазерный 2 шт. (Инв. № 558482/1, Инв. № 558482/2) 4. Дальномер лазерный 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 вехи 2 шт. (Инв. № 558485, Инв. № 558485/1) 9. Отражатель 2 шт. (Инв. № 558487, Инв. № 558487/1) 10. Кронштейн для вехи 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) |
| 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"> 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. |
| 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"> 1. Парты 12 шт. 2. Скамьи 12 шт. 3. Доска универсальная 1 шт. |
| 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"> 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. |
| 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"> 1. Парты двухместные – 15 шт.; 2. Стулья – 30 шт.; 3. Доска меловая – 1 шт. |

| | |
|--|--|
| - 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.