Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического факультета
_____ А.В. Тюлькин
"15" апреля 2021 г.

Геодезия с основами землеустройства

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Учебный план 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) образовательной программы "Агрономия"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 54
самостоятельная работа 54

Виды контроля в семестрах:
зачеты 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	36	36	36	36
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

Киров 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 152F9F34BEA253FCE714EAC1F1E3E158
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен: с 04.04.2022 до 28.06.2023

Программу составил(и):

к.сх.н., доцент кафедры почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии, Семенов Алексей Витальевич

_____

Рецензент(ы):

к.сх.н., доцент кафедры почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии, Полуэктова Елена Александровна; _____

Рабочая программа дисциплины

Геодезия с основами землеустройства

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699)

составлена на основании Учебного плана:

35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) образовательной программы "Агрономия"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

агрономического факультета Протокол № 5 от "15"апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии

Протокол № 4 от "15"апреля 2021 г.

Зав. кафедрой _____ к.сх.н, доцент Тюлькин Алексей Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Протокол от "__"_____2022 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Протокол от "__"_____2023 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Протокол от "__"_____2024 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Протокол от "__"_____2025 г. № _

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование соответствующих знаний, умений и навыков в области геодезии, способности использовать геологические, геоморфологические, топографические карты и геодезические приборы при оценке агроландшафтов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня(низкого), полученными при изучении следующих дисциплин:дисциплины,изученные на предыдущем уровне,
2.1.2	Введение в профессиональную деятельность
2.1.3	Математика. Математическая статистика
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технологическая практика (учебная)
2.2.2	Мелиорация
2.2.3	Информационные технологии в АПК
2.2.4	Внутрихозяйственное землеустройство
2.2.5	Системы земледелия
2.2.6	Земельный кадастр
2.2.7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.8	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1	Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов
ПК-1.1	Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии
ПК-1.3	Обобщает результаты опытов и формулирует выводы
ОПК-4	Способен реализовывать 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 учетом агроландшафтной характеристики территории
ПК-4	Способен разработать систему севооборотов
ПК-4.3	Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Общие вопросы геодезии						
1.1	Геодезия. Общие сведения /Лек/	2	2	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.2	Топографические условные знаки /Лаб/	2	2	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
1.3	Изображение фрагмента местности условными знаками /Ср/	2	4	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	

1.4	Работа с нормальным поперечным масштабом. Построение геометрических фигур (по НПМ) /Лаб/	2	2	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
1.5	Топографическая карта /Лек/	2	2	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э2	0	
1.6	Решение задач по плану с горизонталями /Лаб/	2	2	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
	Раздел 2. Съемки местности и ситуации						
2.1	Построение и оформление плана по румбам на листе формата А-4 /Ср/	2	4	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.2	Работа с буссолью. Перевод азимутов в румбы. Построение плана по румбам и горизонтальным проложениям линий /Лаб/	2	2	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	1	
2.3	Теодолитная съемка /Лек/	2	2	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э3	0	
2.4	Устройство теодолита. Порядок проведения съемок. Измерение горизонтальных углов способом приемов /Лаб/	2	2	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	2	
2.5	Вычисление координат точек полигона /Лаб/	2	2	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э4	0	
2.6	Камеральные работы при теодолитной съемке /Лек/	2	2	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.7	Построение плана теодолитной съёмки /Лаб/	2	4	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	2	
2.8	Определение площадей /Лек/	2	2	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.9	Завершение вычисления координат и оформление плана /Ср/	2	4	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	

2.10	Понятио об информационных системах в геодезии и землеустройстве /Ср/	2	4	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.11	Вычисление площади полигона аналитическим и графическим способами. /Лаб/	2	4	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.12	Вертикальная съемка /Лек/	2	2	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1 Э5	0	
2.13	Вычисление площади полигона /Ср/	2	4	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.14	Понятие об аэро-фотосъёмке /Ср/	2	4	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.15	Нанесение ситуации на план теодолитной съёмки /Лаб/	2	2	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.16	Устройство нивелира, работа с ним /Лаб/	2	2	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.17	Обработка журнала нивелирования /Лек/	2	2	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.18	Обработка результатов нивелирования /Лаб/	2	2	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	1	
2.19	Оформление профиля трассы /Лаб/	2	2	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.20	Основы землеустройства: структура, задачи и организация работ /Лек/	2	2	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.21	Комплексное обследование территории /Лаб/	2	4	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	

2.22	Порядок составления сельскохозяйственных карт и атласов /Ср/	2	4	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.23	Организация и устройство территорий коллективных садов /Ср/	2	6	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.24	Виды землеустройтв /Лек/	2	2	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.25	Проведение работ по межеванию земель /Лаб/	2	2	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	1	
2.26	Порядок оформлении и выдачи землепользователю землеустроительных документов /Лаб/	2	2	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	1	
2.27	Порядок составления технических планов /Ср/	2	6	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.28	Проведение тахиометрической съёмки /Ср/	2	6	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.29	Программное обеспечение, применяемое при землеустройстве /Ср/	2	4	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.30	Подготовка к зачету по дисциплине /Ср/	2	4	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	
2.31	/Зачёт/	2	0	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.2 Л3.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Васильева Н.В.	Основы землеустройства и землепользования [Электронный ресурс]: Учебник и практикум Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/osnovy-zemlepolzovaniya-i-zemleustroystva-433388#page/1	М.: Юрайт, 2019
Л1.2	Брынь М.Я.	Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/64324/#1	Спб.: Лань, 2015
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Дьяков Б. Н.	Геодезия [Электронный ресурс]. : учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/111205	СПб.: Лань,, 2019
Л2.2	Неумывакин, Ю. К.	Практикум по геодезии: учеб. пособие для студентов вузов	М.: КолосС, 2008
Л2.3	Левицкий, И. Ю., Крохмаль, Е. М.	Геодезия с основами землеустройства: учеб. пособие для студентов с.-х. вузов по агрон. специальностям	М.: Недра, 1977
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Семенов, А. В.	Обработка результатов теодолитной съёмки и продольного нивелирования [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоят. работы обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018
Л3.2	Семенов, А. В.	Геодезия [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для проведения лабораторных занятий для обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018
Л3.3	Тюлькин, А. В., Семенов, А. В.	Работа с топографической картой: учебно-метод. пособие для выполнения лабораторных заданий по геодезии, мелиорации, лесоводству, картографии для обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия	Киров: Вят. ГСХА, 2018
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Геодезия 2015 Видеолекция №2 Понятие о системах координат [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://youtu.be/3JAxwyeIMpU доступ свободный. - Загл. с экрана		
Э2	Геодезия 2015 Видеолекция №5 Практическое использование карты [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://youtu.be/MO_myzPkyoA доступ свободный. - Загл. с экрана		
Э3	Геодезия 2015 Видеолекция №10 Теодолитная тахеометрическая съёмки [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://youtu.be/Ii0DD5yt2TY доступ свободный. - Загл. с экрана		
Э4	Геодезия 2015 Видеолекция №3 Ориентирование линий и ориентирующие [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://youtu.be/Y_I4EQmrWnY доступ свободный. - Загл. с экрана		
Э5	Геодезия 2015 Видеолекция №13 Нивелирование [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://youtu.be/P0wiHl0HXUk доступ свободный. - Загл. с экрана		
6.3. Перечень информационных технологий			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)		
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)		
6.3.1.3	Профессиональная ГИС «Карта 2011» (версия 11 включает GIS ToolKit)		
6.3.1.4	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security		
6.3.1.5	Free Commander 2009/02b		
6.3.1.6	Google Chrome 39/0/21/71/65		
6.3.1.7	Opera 26/0/1656/24		
6.3.1.8	Adobe Reader XI 11/0/09		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных			
6.3.2.1	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», Гарант		
6.3.2.2	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятской ГСХА Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2		
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/		
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих интерактивных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения; обсуждение и разрешение проблем; разбор конкретных ситуаций; встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лабораторным, практическим занятиям;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических, лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер, как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.Практические задания являются средством проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по разделу или дисциплине в целом.

4. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий.

5. Интерактивные формы.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: проведением мастер-класса представителями ведущих организаций в сфере землеустройства и геодезии; коллективным решением творческих задач; разбором крнкретной ситуации. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического факультета
_____ А.В. Тюлькин
"15" апреля 2021 г.

Геодезия с основами землеустройства

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Учебный план Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) образовательной программы "Агрономия"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 12
самостоятельная работа 92
часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 2

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		2		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2	4	4
Лабораторные			8	8	8	8
В том числе инт.			2	2	2	2
Итого ауд.	2	2	10	10	12	12
Контактная работа	2	2	10	10	12	12
Сам. работа	34	34	58	58	92	92
Часы на контроль			4	4	4	4
Итого	36	36	72	72	108	108

Киров 2021

Программу составил(и):

к.сх.н., доцент кафедры почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии, Семенов Алексей Витальевич _____

Рецензент(ы):

к.сх.н., доцент кафедры почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии, Полуэктова Елена Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

Геодезия с основами землеустройства

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) образовательной программы "Агрономия"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

агрономического факультета Протокол № 6 от "15"апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии

Протокол № 4 от "15"апреля 2021 г.

Зав. кафедрой _____ к.сх.н, доцент Тюлькин Алексей Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Протокол от "__"_____2022 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Протокол от "__"_____2023 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Протокол от "__"_____2024 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Протокол от "__"_____2025 г. № _

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование соответствующих знаний, умений и навыков в области геодезии, способности использовать геологические, геоморфологические, топографические карты и геодезические приборы при оценке агроландшафтов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня(низкого), полученными при изучении следующих дисциплин: дисциплины ,
2.1.2	Введение в профессиональную деятельность
2.1.3	Математика и математическая статистика
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технологическая практика (учебная)
2.2.2	Мелиорация
2.2.3	Информационные технологии в АПК
2.2.4	Внутрихозяйственное землеустройство
2.2.5	Системы земледелия
2.2.6	Земельный кадастр
2.2.7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1	Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов
ПК-1.1	Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии
ПК-1.3	Обобщает результаты опытов и формулирует выводы
ОПК-4	Способен реализовывать 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 учетом агроландшафтной характеристики территории
ПК-4	Способен разработать систему севооборотов
ПК-4.3	Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Съемки местности и ситуации						
1.1	Геодезия. Общие сведения /Лек/	1	2	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-4.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	0	
1.2	Масштабные условные знаки. Масштабы планов и карт. Работа с нормальным поперечным масштабом. /Ср/	1	4	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-4.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	

1.3	Топографическая карта. Рельеф. Его изображение на планах и картах. Задачи, решаемые по топографической карте. /Ср/	1	6	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-4.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2	0	
1.4	Решение задач по плану с горизонталями. Определение уклона местности, крутизну склона, водосборную площадь. /Ср/	1	4	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-4.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.5	Понятие о съемке местности. Буссоль. Способы буссольной съемки, ориентирование. Перевод азимута в румб и наоборот /Ср/	1	4	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-4.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4	0	
1.6	Теодолит. Порядок измерения горизонтальных углов и расстояний. Устройство теодолита. Измерение горизонтального угла. Порядок обработки результатов съемки. /Ср/	1	6	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-4.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э3	0	
1.7	Способы вычисления площадей. /Ср/	1	4	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-4.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.8	Нивелир, его устройство и порядок работы с ним. Нивелирные рейки. Нивелирование трассы, разбивка пикетажа. обработка результатов съемки. /Ср/	1	6	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-4.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э5	0	
1.9	Основы землеустройства: структура, задачи и организация работ. Виды землеустройства /Лек/	2	2	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-4.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.10	Камеральные работы при теодолитной съемке (по конкретному заданию) /Лаб/	2	2	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-4.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	1	
1.11	Построение плана теодолитной съемки, нанесение ситуации на план. /Лаб/	2	2	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-4.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.12	Вычисление площади аналитическим и графическим способом /Лаб/	2	2	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-4.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.13	Обработка журнала нивелирования. Построение профиля трассы /Лаб/	2	2	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-4.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	1	
1.14	Комплексное обследование территории. Порядок проведения и содержание работ /Ср/	2	4	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-4.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	

1.15	Порядок составления сельскохозяйственных карт и атласов /Ср/	2	4	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-4.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.16	Организация и устройство территорий коллективных садов /Ср/	2	4	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-4.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.17	Проведение работ по межеванию земель /Ср/	2	6	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-4.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.18	Порядок оформления и выдачи землепользователю землеустроительных документов /Ср/	2	6	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-4.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.19	Порядок составления технических планов /Ср/	2	8	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-4.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.20	Программное обеспечение, применяемое при землеустройстве /Ср/	2	6	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-4.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.21	Сущность тахеометрической съемки. Проведение тахеометрической съемки. /Ср/	2	4	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-4.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.22	Понятие об информационных системах в геодезии и землеустройстве. Понятие об аэро-фотосъемке /Ср/	2	10	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-4.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.23	Подготовка к зачету по дисциплине /Ср/	2	6	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-4.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
1.24	/Зачёт/	2	4	ПК-1.1 ПК-1.3 ПК-4.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Брынь М.Я.	Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/64324/#1	Спб.: Лань, 2015
Л1.2	Васильева Н.В.	Основы землеустройства и землепользования [Электронный ресурс]: Учебник и практикум Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/osnovy-zemlepolzovaniya-i-zemleustroystva-433388#page/1	М.: Юрайт, 2019
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Левицкий, И. Ю., Крохмаль, Е. М.	Геодезия с основами землеустройства: учеб. пособие для студентов с.-х. вузов по агрон. специальностям	М.: Недра, 1977
Л2.2	Неумывакин, Ю. К.	Практикум по геодезии: учеб. пособие для студентов вузов	М.: КолосС, 2008
Л2.3	Дьяков Б. Н.	Геодезия [Электронный ресурс]. : учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/111205	СПб.: Лань,, 2019
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Семенов, А. В.	Геодезия [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для проведения лабораторных занятий для обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018
Л3.2	Семенов, А. В.	Обработка результатов теодолитной съёмки и продольного нивелирования [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоят. работы обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018
Л3.3	Тюлькин А.В., Семенов А.В.	Работа с топографической картой [Электронный ресурс] : Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных заданий по геодезии, мелиорации, лесоведению, картографии для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp.	Киров : Вят. ГСХА, 2018
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Геодезия 2015 Видеолекция №2 Понятие о системах координат [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://youtu.be/3JAxwyeIMpU доступ свободный. - Загл. с экрана		
Э2	Геодезия 2015 Видеолекция №5 Практическое использование карты [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://youtu.be/MO_myzPkyoA доступ свободный. - Загл. с экрана		
Э3	Геодезия 2015 Видеолекция №10 Теодолитная тахеометрическая съёмки [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://youtu.be/Ii0DD5yt2TY доступ свободный. - Загл. с экрана		
Э4	Геодезия 2015 Видеолекция №3 Ориентирование линий и ориентирующие [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://youtu.be/Y_I4EQmrWnY доступ свободный. - Загл. с экрана		
Э5	Геодезия 2015 Видеолекция №13 Нивелирование [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://youtu.be/P0wiHl0HXUk доступ свободный. - Загл. с экрана		
6.3. Перечень информационных технологий			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)		
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)		
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security		
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b		
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных			
6.3.2.1	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», Гарант		
6.3.2.2	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятского ГАТУ Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2		
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/		
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих интерактивных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения; обсуждение и разрешение проблем; разбор конкретных ситуаций; встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лабораторным, практическим занятиям;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических, лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер, как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться домашняя контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы. Практические задания являются средством проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по разделу или дисциплине в целом.

4. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий.

5. Интерактивные формы.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: проведением мастер-класса представителями ведущих организаций в сфере землеустройства и геодезии; коллективным решением творческих задач; разбором конкретной ситуации. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Геодезия с основами землеустройства
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы бакалавриата «Агрономия»
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Геодезия с основами землеустройства» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699);
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленности(профилю)программы бакалавриата «Агрономия»;
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

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

Компетенции:

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ПК-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов

ПК-4 Способен разработать систему севооборотов

Код формируемой компетенции	**Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный этап	**Основной этап**	**Заключительный этап**
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Мелиорация Технологическая практика Геодезия с основами землеустройства Агрометеорология Ознакомительная практика	Почвоведение с основами географии почв Фитопатология и энтомология Земледелие Растениеводство Интегрированная защита растений Хранение и переработка продукции растениеводства Основы селекции и семеноводства Основы биотехнологии Механизация растениеводства Кормопроизводство и луговодство Технологическая практика	Цифровые технологии в АПК Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	Методика опытного дела Геодезия с основами землеустройства Математика. Математическая статистика	Почвоведение с основами географии почв Земледелие Общая генетика Растениеводство Интегрированная защита растений Кормопроизводство и луговодство Основы селекции и семеноводства Основы биотехнологии Технологическая практика Научно-исследовательская работа	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ПК-4 Способен разработать систему севооборотов	Растениеводство Технологическая практика Геодезия с основами землеустройства	Земледелие Технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	**Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции**		**Наименование контролируемых разделов и тем**	**Наименование оценочного средства промежуточной аттестации**
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1.	Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Вкладка 4 «Структура и содержание дисциплины (модуля)» рабочей программы дисциплины	Вопросы к зачету по дисциплине. Типовые тестовые задания.
	ОПК-4.2.	Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Вкладка 4 «Структура и содержание дисциплины (модуля)» рабочей программы дисциплины	Вопросы к зачету по дисциплине. Типовые тестовые задания.
ПК-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ПК-1.1.	Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	Вкладка 4 «Структура и содержание дисциплины (модуля)» рабочей программы дисциплины	Вопросы к зачету по дисциплине. Типовые тестовые задания.
	ПК-1.2.	Проводит статистическую обработку результатов опытов	Вкладка 4 «Структура и содержание дисциплины (модуля)» рабочей программы дисциплины	Вопросы к зачету по дисциплине. Типовые тестовые задания.
	ПК-1.3.	Обобщает результаты опытов и формулирует выводы	Вкладка 4 «Структура и содержание дисциплины (модуля)» рабочей программы дисци-	Вопросы к зачету по дисциплине. Типовые тестовые задания.

			плины	
ПК-4 Способен разработать систему севооборотов	ПК-4.1.	Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур	Вкладка 4 «Структура и содержание дисциплины (модуля)» рабочей программы дисциплины	Вопросы к зачету по дисциплине. Типовые тестовые задания.
	ПК-4.2.	Составляет схемы се вооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур, а также планы введения севооборотов и ротационные таблицы	Вкладка 4 «Структура и содержание дисциплины (модуля)» рабочей программы дисциплины	Вопросы к зачету по дисциплине. Типовые тестовые задания.
	ПК-4.3.	Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	Вкладка 4 «Структура и содержание дисциплины (модуля)» рабочей программы дисциплины	Вопросы к зачету по дисциплине. Типовые тестовые задания.

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Геодезия с основами землеустройства» при проведении промежуточной аттестации в форме зачета применяется следующая шкала оценивания:

Шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		не зачтено	зачтено
		Описание показателя	
1	Полнота знаний теоретического контролируемого материала	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части учебного материала - менее 60% правильных ответов	Продемонстрированы знания основного учебного материала - не менее 60% правильных ответов
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются значительные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Активная работа, задолженность отсутствует

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые тестовые задания
по дисциплине «Геодезия с основами землеустройства»
для промежуточной аттестации в форме зачета

(тестовые задания проверяют результаты освоения формируемой компетенции ОПК-4, ПК-1, ПК-4).

1. Дайте определение геодезии
~ наука, занимающаяся изучением формы и размеров земли
~ наука, изучающая методы съемки местности с целью изображения ее на плане
~ наука, изучающая методы и процессы создания и использования различных карт
~ наука, изучающая комплекс геодезических работ, выполняемых при изысканиях, строительстве и эксплуатации различных сооружений

2. Когда на Руси возникла потребность в измерении земель?
~ к X и XI векам нашей эры
~ к IX веку нашей эры
~ к X веку нашей эры
~ к XI и XII векам нашей эры

3. Дайте определение уровенной поверхности
~ поверхность океанов и морей в спокойном состоянии, мысленно продолженную и под материки
~ поверхность океанов и морей в возмущенном состоянии, мысленно продолженную и под материки
~ поверхность океанов в спокойном состоянии и материков
~ поверхность океанов в спокойном состоянии, возвышенностей и углублений земной поверхности

4. Что на практике считается формой Земли?
~ земной эллипсоид
~ шар
~ цилиндр
~ мировой эллипсоид

5. Дайте определение карты
~ уменьшенное, закономерно искаженное изображение на плоскости всей земной поверхности или значительной ее части
~ увеличенное, закономерно искаженное изображение на плоскости всей земной поверхности или значительной ее части
~ уменьшенное, закономерно исправленное изображение на плоскости всей земной поверхности или значительной ее части
~ уменьшенное подобное изображение на плоскости горизонтальной проекции участка земной поверхности

6. Что такое крупномасштабные карты?
~ карты масштаба 1:200000 и крупнее
~ карты масштабов 1:1000000-1:200000
~ карты масштабов мельче 1:1000000
~ карты масштаба 1:20000

7. Искажаются ли на плане длины, углы и площади контуров?
~ да искажаются
~ нет, не искажаются
~ искажаются частично
~ искажаются длины, углы, а площади контуров – нет

8. Что называется геодезической съемкой?
~ полевые геодезические работы, которые проводятся для того, чтобы составить на бумаге изображение какого-либо участка Земли
~ камеральные геодезические работы, которые проводятся для того, чтобы составить на бумаге изображение какого-либо участка Земли
~ полевые работы по одновременной съемке, как ситуации, так и рельефа

~ работы, при которых план и карту получают непосредственно в поле

9. Что называется вертикальной съемкой?
~ съемка, при которой при которой определяются отметки точек с последующим построением продольного профиля или плана с изображенным рельефом
~ съемка, при которой при которой определяются отметки точек
~ съемка, при которой при которой определяются отметки точек с последующим построением карты
~ съемка, при которой снимают только границы участка и контуры ситуации местности

10. Что принято за единицу измерения площади?
~ гектар
~ квадратный метр
~ ар
~ квадратный дециметр

11. Что называют численным масштабом?
~ дробь, у которой числитель равен единице, а знаменатель – числу, показывающему, во сколько раз уменьшены на бумаге горизонтальные проложения линий местности
~ линейное уменьшение какого-либо изображения по сравнению с натурой
~ отношение длины линии на бумаге к горизонтальному проложению соответствующей линии на местности
~ диаграмма, применяемая для механического перевода длин линий на местности в длины на плане или карте и обратно

12. Что называют величиной масштаба?
~ горизонтальное проложение линии на местности в метрах, соответствующие 1 см на бумаге
~ горизонтальное проложение линии на местности в метрах, соответствующие 1 дм на бумаге
~ горизонтальное расстояние на местности, соответствующее 0,1 мм на плане или карте
~ наименьшее деление поперечного масштаба равное 0,01

13. Что называют координатами?
~ величины, определяющие положение точки на плоскости или в пространстве
~ линейные величины, определяющие положение точки на плоскости
~ величины, определяющие положение точки в пространстве
~ величины, определяющие географическое положение точки в пространстве

14. Что называют широтой точки?
~ угол, составленный отвесной линией, проходящей через эту точку, и плоскостью экватора
~ двугранный угол, заключенный между плоскостями начального меридиана и меридиана, проходящего через данную точку
~ угол, составленный начальным меридианом и плоскостью экватора
~ двугранный угол, заключенный между плоскостями начального меридиана и осью вращения

15. Перечислите основные группы условных знаков
{= контурные, внемасштабные, пояснительные
~ предметные, внемасштабные, пояснительные
~ графические, контурные, символические
~ топографические, значковые, контурные}

16. Как называется колышек, забитый вровень с землей?
~ точка
~ сторожок
~ репер
~ веха

17. Что такое эклиметр?
~ прибор, который измеряет на местности углы наклона
~ прибор, который измеряет на местности прямые углы
~ прибор, который измеряет на местности длины линий
~ прибор, который измеряет на местности горизонтальные проложения линий

18. Что называется азимутом?
~ угол, отсчитываемый от северного направления меридиана по ходу часовой стрелки до ориентируемой линии

~ угол, отсчитываемый от южного направления меридиана по ходу часовой стрелки до ориентируемой линии
~ угол, отсчитываемый от ближайшего направления меридиана до ориентируемой линии
~ угол, отсчитываемый от географического или магнитного меридиана по ходу часовой стрелки до ориентируемой линии

19. Что такое румб?
~ угол, отсчитываемый от ближайшего направления меридиана до ориентируемой линии
~ угол, отсчитываемый от северного направления меридиана по ходу часовой стрелки до ориентируемой линии
~ угол, отсчитываемый только от северного направления меридиана до ориентируемой линии
~ угол, отсчитываемый только от южного направления меридиана до ориентируемой линии

20. Что такое буссоль?
~ угломерный инструмент, предназначенный для непосредственного измерения на местности магнитных азимутов и румбов
~ угломерный инструмент, предназначенный для непосредственного измерения на местности прямых углов
~ прибор, измеряющий на местности углы наклона
~ угломерный инструмент, предназначенный для непосредственного измерения на местности горизонтальных углов

21. Что такое горизонтальная съемка малой точности?
~ буссольная съемка местности, при которой используются в качестве основных инструментов буссоль, лента, экер
~ геодезическая съемка местности, при которой используются в качестве основных инструментов буссоль, лента, эклиметр
~ буссольная съемка местности, при которой используются в качестве основных инструментов буссоль, эклиметр, экер
~ съемка местности, при которой используются в качестве основных инструментов буссоль, экер, нивелир

22. Что называется теодолитом?
~ прибор, предназначенный для измерения горизонтальных и вертикальных углов
~ прибор, измеряющий на местности прямые углы
~ угломерный инструмент, предназначенный для непосредственного измерения на местности магнитных азимутов и румбов
~ прибор, который измеряет на местности углы наклона

23. Назовите пределы градусных делений лимба теодолита
~ 0-360°
~ 0-90°
~ 0-180°
~ 0-270°}

24. В чем заключается установка трубы для наблюдений в теодолите?
{= получить отчетливо видимыми нити сетки и наблюдаемый предмет
~ получить отчетливо видимым наблюдаемый предмет
~ получить отчетливо видимыми нити сетки
~ в установке трубы по глазу наблюдателя

25. Назовите формулу для расчета теоретической суммы углов многоугольника
~ $\Sigma\beta$теор = 180(n – 2)
~ $\Sigma\beta$теор = 90(n – 2)
~ $\Sigma\beta$теор = 180(n + 2)
~ $\Sigma\beta$теор = 180(n – 1)

26. Назовите формулу для вычисления приращения координат Δx
~ $\Delta x = d \cos\alpha$
~ $\Delta x = d \sin\alpha$
~ $\Delta x = d + \cos\alpha$
~ $\Delta x = d$ □ $\cos\alpha$

27. Дайте определение хребту

~ вытянутая возвышенность, постепенно понижающаяся в каком-либо направлении
~ углубление удлиненной формы
~ углубление конической формы
~ возвышающаяся над окружающей местностью конусообразная форма рельефа

28. Что называют геометрическим нивелированием?
~ нивелирование, при котором превышение точек местности измеряют при помощи горизонтального визирного луча
~ нивелирование, при котором превышение точек местности измеряют при помощи вертикального визирного луча
~ нивелирование, при котором превышение точек местности измеряют при помощи горизонтального и вертикального визирных лучей
~ нивелирование, проводимое способом из середины

29. Назовите два способа геометрического нивелирования
~ из середины и вперед
~ вперед и назад
~ круг лево и круг право
~ из центра и прямо

30. Какое положение занимает визирный луч нивелира при нивелировании?
~ горизонтальное
~ вертикальное
~ горизонтальное или вертикальное
~ отклонение от горизонтального положения до 60º

31. Что такое рельеф местности?
~ совокупность неровностей земной поверхности
~ совокупность холмов, хребтов и котловин
~ совокупность гор, ложбин и холмов
~ совокупность неровных форм рельефа

32. Назовите формулу вычисления уклона линии
~ $i = h/d$
~ $i = d/h$
~ $i = dh$
~ $i = d – h$

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине
«Геодезия с основами землеустройства»

1. Формы и размеры земли.
2. Карта, план, профиль, их сходство и различие.
3. Масштаб планов и карт. Точность масштаба.
4. Условные знаки планов и карт.
5. Ориентировочные углы: азимуты и румбы, связь между ними.
6. Система координат, применяемые в геодезии.
7. Зональная система координат. Дирекционный угол.
8. Элементы измерения на местности.
9. Сущность съемок местности. Порядок съемочных работ.
10. Виды съемок и планово-картографические материалы, получаемые в результате съемок.
11. Эккерная съемка.
12. Буссоль и ее применение. Буссольная съемка.
13. Сущность теодолитной съемки. Порядок съемочных работ.
14. Теодолит, его составные части и их назначение.
15. Измерение горизонтального угла теодолитом.
16. Способы съемки полигона и ситуация теодолитом.
17. Обработка угловых измерений в замкнутом полигоне (определение невязки и увязка углов).
18. Вычисление дирекционных углов и румбов в ведомости координат.
19. Вычисление и увязка приращений координат и координат точек полигона.
20. Построение плана по координатам.
21. Принцип вычисления и увязка площадей.

22. Вычисление площадей графическим способом.
23. Вычисление площадей аналитическим и механическим способами.
24. Рельеф и его изображение на планах и картах.
25. Основные формы рельефа и их изображение горизонталями.
26. Определение уклона и крутизны склона по заданному направлению.
27. Определить водосборную площадь бассейна водотока палеткой.
28. Прочитать по топографической карте рельеф местности и ситуацию по заданному направлению.
29. Виды нивелирования, в чем его сущность.
30. Нивелиры, их основные части, нивелирные рейки. Назначение нивелирных работ.
31. Нивелирные трассы. Журнал технического нивелирования.
32. Обработка журнала нивелирования (постраничный контроль, определение невязки и увязка повышений).
33. Определение отметок пикетных и промежуточных точек.
34. Составление профиля трассы.
35. Нивелирование поверхности.

5. Методические материалы, определяющие результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Геодезия с основами землеустройства» проводится в форме зачета.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, электронные ресурсы, предусмотренные РПД, а также вопросы для подготовки к зачету.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении зачета по дисциплине «Геодезия с основами землеустройства» проводится путем письменного или компьютерного тестирования обучающихся:

- обучающемуся выдается вариант письменного или компьютерного теста (система Moodle);
- в определенное время (в среднем 2 минуты на 1 тестовое задание) обучающийся отвечает на 20 вопросов теста, в котором представлены все изучаемые темы дисциплины;
- по результатам ответов на тестовые задания выставляется оценка согласно установленной шкале оценивания.

Для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине
Геодезия с основами землеустройства

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы бакалавриата «Агрономия»
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Геодезия с основами землеустройства» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

Компетенции:

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ПК-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов

ПК-4 Способен разработать систему севооборотов

3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Геодезия с основами землеустройства» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и/или тем в соответствии с содержанием РПД	Наименование оценочного средства текущей аттестации
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1.	Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Вкладка 4 «Структура и содержание дисциплины (модуля)» рабочей программы дисциплины	1) Домашняя онтрольная работа. 2) Практические задания
	ОПК-4.2.	Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Вкладка 4 «Структура и содержание дисциплины (модуля)» рабочей программы дисциплины	1) Домашняя контрольная работа. 2) Практические задания
ПК-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ПК-1.1.	Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Вкладка 4 «Структура и содержание дисциплины (модуля)» рабочей программы дисциплины	1) Домашняя контрольная работа. 2) Практические задания
	ПК-1.2.	Проводит статистическую обработку результатов опытов	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Вкладка 4 «Структура и содержание дисциплины (модуля)» рабочей программы дисциплины	1) Домашняя контрольная работа. 2) Практические задания

	ПК-1.3.	Обобщает результаты опытов и формулирует выводы	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Вкладка 4 «Структура и содержание дисциплины (модуля)» рабочей программы дисциплины	1) Домашняя контрольная работа. 2) Практические задания
ПК-4 Способен разработать систему севооборотов	ПК-4.1.	Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Вкладка 4 «Структура и содержание дисциплины (модуля)» рабочей программы дисциплины	1) Домашняя контрольная работа. 2) Практические задания
	ПК-4.2.	Составляет схемы се вооборотов с соблюдением научно- обоснованных принципов чередования культур, а также планы введения севообо- ротов и ротационные таблицы	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Вкладка 4 «Структура и содержание дисциплины (модуля)» рабочей программы дисциплины	1) Домашняя контрольная работа. 2) Практические задания
	ПК-4.3.	Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Вкладка 4 «Структура и содержание дисциплины (модуля)» рабочей программы дисциплины	1) Домашняя контрольная работа. 2) Практические задания

Разноуровневые задачи и задания для проведения текущего контроля знаний по дисциплине «Геодезия с основами землеустройства»

Домашняя контрольная работа

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится проведением домашней контрольной работы, которая предназначена для самостоятельного изучения отдельных вопросов теоретического материала и практического выполнения заданий обучающихся заочной формы обучения. Результаты текущего контроля в форме домашней **контрольной работы** оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Зачтено	Обучающийся овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня: - ответ на 1 вопрос - ответ на 2 вопрос - ответ на 3 вопрос - оформлен и защищен отчет по выполнению ДКР
Не зачтено	Обучающийся не овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня, обнаружил существенные пробелы в знании теоретического и практического материала. Не представлен к защите либо не защищен отчет по выполнению ДКР

Типовые задания для домашней контрольной работы
для проведения текущего контроля знаний

Вариант №1
1. Формы и размеры земли.
2. Составление плана буссольной съемки.
3. Рельеф и его изображение на планах и картах.

Вариант №2
1. Карта, план, профиль, их сходство и различие.
2. Сущность теодолитной съемки. Порядок съемочных работ.
3. Основные формы рельефа и их изображение горизонталями.

Вариант №3
1. Масштаб планов и карт. Точность масштаба.
2. Теодолит, его составные части и их назначение.
3. Определение уклона и крутизны склона.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущей аттестации в форме домашней контрольной работы определяется следующими методическими указаниями:

- выполнение контрольной работы проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях.
- выполнение домашней контрольной работы (ДКР) осуществляется в соответствии с вариантом, номер которого определяется по списку студентов в группе;

  В процессе выполнения ДКР оформляется отчет, включающий следующие разделы:
  - Титульный лист;
  - Оглавление;
  - Вопрос 1;
  - Вопрос 2;
  - Вопрос 3;
  - Библиографический список
- Отчет по ДКР принимается в сброшюрованном печатном виде на листах формата А4 (210*297), и в электронном виде, например, на оптических носителях, вместе с электронными версиями составляющих работы, т.е. заданиями, выполненными в программах Word, Excel, Publisher и PowerPoint.
- Осуществляется проверка отчета по ДКР, указываются замечания, требующие доработки. Если замечаний нет, на титуле отчета прописывается «К защите». В противном случае на титуле отчета прописывается «На доработку» и выдается обучающемуся. В журнале преподаватель делает соответствующие записи.
- Затем осуществляется защита ДКР в режиме «Вопрос-Ответ» по содержанию ДКР. (Повторная распечатка ДКР после доработки замечаний не требуется.)

Практические задания (задачи)

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем выполнения заданий и задач по темам «Нормальный поперечный масштаб», «Буссольная съемка», «Обработка журнала теодолитной съемки», «Продольное нивелирование». Оценка проводится посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Интегральная (целостная) двухуровневая шкала:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Не зачтено	Низкий уровень знаний практического контролируемого материала. Продемонстрировано незнание значительной части учебного материала. Выполнение не более 50% типовых заданий и упражнений
Зачтено	Достаточный уровень знаний практического контролируемого материала. Продемонстрированы знания основной части учебного материала. Выполнение 50 и более % типовых заданий и упражнений

Комплект типовых практических заданий для проведения текущего контроля
Тема «Нормальный поперечный масштаб» (10 вариантов)

Задание №1

1. На листе чертежной бумаги формата А-4 вычертить нормальный поперечный масштаб.

2. Построить геометрические фигуры пользуясь нормальным поперечным масштабом.

а) треугольник в М 1:2000 со сторонами: 132,2м, 112,4м, 81,5м;
б) прямоугольник в М 1:25000 со сторонами: 1112м, 517м;
в) ромб в М 1:5000 со стороной 237,2м и диагональю – 335,1м;
г) параллелограмм в М 1:10000 со сторонами: 425,6м, 482,6м и диагональю 740м.

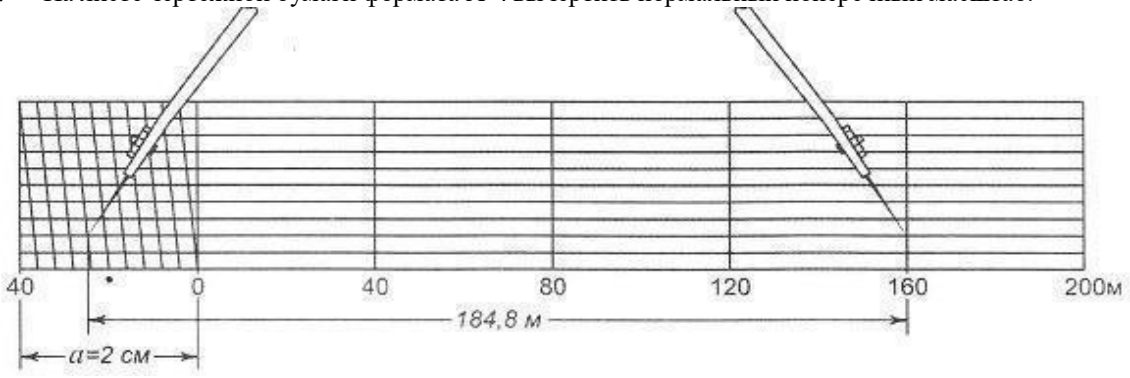
3. В нижнем правом углу вычертить штамп.

8 см

ВГСХА-201..	
группа	
Ф.И.О.	

Задание №2

1. На листе чертежной бумаги формата А-4 вычертить нормальный поперечный масштаб.



2. Построить геометрические фигуры пользуясь нормальным поперечным масштабом.

а) треугольник в М 1:2000 со сторонами: 131,2м, 119,4м, 99,5м;
б) прямоугольник в М 1:25000 со сторонами: 1152м, 987м;
в) ромб в М 1:5000 со стороной 281,2м и диагональю – 401,1м;
г) параллелограмм в М 1:10000 со сторонами: 325,6м, 222,6м и диагональю 432м.

3. В нижнем правом углу вычертить штамп.

Тема «Буссольная съѐмка» (25 вариантов)

№ линий	Румбы	Длина линий, м	Масштаб
1	2	3	4
Пример 1			
1-2	СЗ: $88^0 00'$	118,33	1 : 2000
2-3	СЗ: $10^0 30'$	198,20	
3-4	СВ: $59^0 45'$	163,10	
4-5	ЮВ: $61^0 45'$	163,88	
5-6	ЮЗ: $2^0 00'$	106,71	
6-1	ЮЗ: $52^0 45'$	158,74	
Пример 2			
1-2	СЗ: $22^0 00'$	149,00	1 : 2000
2-3	СВ: $4^0 15'$	145,60	
3-4	ЮВ: $73^0 30'$	154,20	
4-5	ЮЗ: $4^0 45'$	132,05	
5-1	ЮЗ: $41^0 15'$	124,00	

Тема «Обработка результатов теодолитной съѐмки» (10 вариантов)

№ вершин	Внутренние углы β (измеренные)	Дирекционный угол	Длины сторон, м
Пример 1			
1.	$79^0\ 22'$	$£_1 = 50^0 40'$	960,92
2.	$132^0\ 48'$		599,42
3.	$91^0\ 01'$		485,10
4.	$141^0\ 57'$		860,14
5.	$94^0\ 55'$		874,92
М – 1: 10 000			

№ вершин	Внутренние углы β (измеренные)	Дирекционный угол	Длины сторон, м
Пример 2			
1.	$122^0\ 00'$	$£_1 = 20^0 05'$	801,69
2.	$51^0\ 31'$		693,76
3.	$200^0\ 36'$		816,05
4.	$47^0\ 56'$		905,72
5.	$117^0\ 55'$		631,59
М – 1: 10 000			

Тема «Продольное нивелирование» (10 вариантов)

Нивелирный журнал №1					Нивелирный журнал №2				
№ станции	№ пикетов, реперов и промежуточных точек	отсчёты по рейкам			№ станции	№ пикетов, реперов и промежуточных точек	отсчёты по рейкам		
		задние (а)	передние (в)	промежуточные (с)			задние (а)	передние (в)	промежуточные (с)
1	Rp 17	1524 1475			1	Rp 19	847 882		
	ПК 0		1184 1135			ПК 0		685 718	
2	ПК 0	2166 2100			2	ПК 0	794 782		
	+68 ПК 1		615 547	847		ПК 1		2156 2144	
3	ПК 1	955 1060			3	ПК 1	322 340		
	ПК 2		1136 1243			+72 ПК 2		3456 3478	1762
4	ПК 2	1785 1720			4	ПК 2	1845 1890		
	X		3921 3854			ПК 3		3047 3092	
5	X	1272 1283			5	ПК 3	1723 1800		
	ПК 3		3875 3890			+84 ПК 4		549 624	1532
6	ПК 3	2864 2793			6	ПК 4	2393 2438		
	+34 ПК 4		1986 1913	3890		X		555 602	
7	ПК 4	3225 3120			7	X	1938 1924		
	ПК 5		1063 956			ПК 5		284 270	
8	ПК 5	862 929			8	ПК 5	476 411		
	Rp 18		729 798					683 620	

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний в форме практических заданий определяется следующими методическими указаниями:

- выполнение практических заданий проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях.
- выполнение заданий осуществляется в соответствии с вариантом, номер которого определяется преподавателем.
- в процессе выполнения практические задания оформляются в виде отчета по форме, установленной преподавателем для данного практического задания.
- осуществляется проверка отчета, указываются замечания, требующие доработки. Если замечаний нет, преподаватель проставляет «Зачтено». В противном случае работа выдается обучающемуся на доработку. В журнале преподаватель делает соответствующие записи.

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА»

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Б316 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	Б134 Лаборатория агрометеорологии Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Б134 Лаборатория агрометеорологии Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Б134 Лаборатория агрометеорологии Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся
Помещение для самостоятельной работы	Б202 Библиотека, читальный зал Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirusи свободно распространяемое программное обеспечение

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемых по
дисциплине
Геодезия с основами землеустройства

Наименование	Наличие доступа
Вестник СГУГИТ (Сибирского государственного университета геосистем и технологий) [Электронный ресурс]: журн. /Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет геосистем и технологий"	Научная электронная библиотека Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
Гео-Сибирь [Электронный ресурс]: журн. /Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет геосистем и технологий"	Научная электронная библиотека Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp