

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»**

Факультет агрономии и экологии

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
агрономии и экологии
профессор А.И. Радионов
«30» марта 2020 г.

**Рабочая программа дисциплины
Геодезия с основами землеустройства**

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным
профессиональным образовательным программам высшего образования)

Направление подготовки
35.03.04. Агрономия

Направленность подготовки
«Технологии производства продукции растениеводства»

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная, заочная

**Краснодар
2020**

Рабочая программа дисциплины «Геодезия с основами землеустройства» разработана на основе ФГОС ВО 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699.

Авторы:

к.г.н., доцент



Гаврюхова Л.Н.

к.г.н., ст. преподаватель



Крицкая О.Ю.

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры геодезии от 27.04.2020 г., протокол 8

Заведующий кафедрой,
к.с.х.н.



С.К. Пшидаток

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии, протокол от 29 апреля 2019 г. №8

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии, протокол № 7 от 30.03.2020 г.

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



Бровкина Т.Я.

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
к. б. н., доцент



В. В. Казакова

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Геодезия с основами землеустройства» является освоение основных компетенций и формирование комплекса знаний и практических навыков в области проведения геодезических и землеустроительных работ в сельском хозяйстве, а также изучение теоретических основ геодезии и землеустройства.

Задачи дисциплины

- ознакомление студентов с основами геодезии и способами изображения объектов земельного фонда на картах и планах;
- ознакомление с геодезическими измерениями, геодезическими сетями и геодезическими приборами, проводимыми и используемыми при топографических съемках местности.
- изучение и практическое освоение методов геодезического обеспечения землеустройства;
- изучение теоретических основ и получение практических навыков землеустройства сельскохозяйственных объектов и предприятий.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате изучения дисциплины «Геодезия с основами землеустройства» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт: агроном от 9.07.2018 г. № 454н.

Обобщенная трудовая функция (ОТФ): Организация производства продукции растениеводства:

Трудовая функция: разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства

Трудовые действия:

- сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
- обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

Трудовая функция: организация испытаний селекционных достижений

Трудовые действия:

- планирование экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ
- проведение экспериментального этапа испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний

В результате освоения дисциплины формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции: ОПК-4, ПКС-1.

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

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

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Геодезия с основами землеустройства» является дисциплиной обязательной части ОПОП подготовки обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия направленность «Технологии производства продукции растениеводства»

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	51	11
<i>в том числе:</i>		
аудиторная по видам учебных занятий	50	10
- лекции	22	4
- практические	28	6
- лабораторные	-	
внеаудиторная	1	1
- зачет	1	1
- экзамен	-	-
- защита контрольной работы	-	-
Самостоятельная работа	57	97
<i>в том числе:</i>		
- курсовая работа (проект)	-	-
- прочие виды самостоятельной работы	57	97
Итого по дисциплине	108	108

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают зачет.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Л	ПЗ	СР
1	Теоретические основы геодезии. Роль геодезических методов в землеустроительных работах.	ОПК-4, ПКС-1	4	1	2	1
2	Форма и размеры Земли. Системы координат, применяемые в геодезии. Ориентирование линий.	ОПК-4, ПКС-1	4	1	2	4
3	Основы теории погрешностей измерений.	ОПК-4, ПКС-1	4	1	2	4
4	Топографические планы и карты и их значение в землеустройстве. Практические задачи, решаемые по планам и картам.	ОПК-4, ПКС-1	4	1	2	6
5	Геодезические сети. Топографические съемки. Виды линейных и угловых измерений.	ОПК-4, ПКС-1	4	2	2	4
6	Теодолитная съемка. Теодолиты.	ОПК-4, ПКС-1	4	2	2	4
7	Камеральная обработка результатов теодолитной съемки. Построение планов. Определение и деление площадей.	ОПК-4, ПКС-1	4	2	4	6
8	Нивелирование. Инструменты и способы нивелирования.	ОПК-4, ПКС-1	4	2	2	6
9	Камеральная обработка результатов нивелирования. Рельеф местности.	ОПК-4, ПКС-1	4	2	2	6
10	Тахеометрическая съемка.	ОПК-4, ПКС-1	4	2	2	4
11	Основы землеустройства. Виды, формы и порядок проведения землеустроительных работ. Землеустроительный проект.	ОПК-4, ПКС-1	4	4	4	6
12	Межевание земель. Земельный кадастр.	ОПК-4, ПКС-1	4	2	2	6
Форма контроля зачет ИТОГО 108				22	28	58

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/ п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Л	ПЗ	СР
1	Теоретические основы геодезии. Роль геодезических методов в землеустроительных работах.	ОПК-4, ПКС-1	5	0,5	-	1
2	Форма и размеры Земли. Системы координат, применяемые в геодезии. Ориентирование линий.	ОПК-4, ПКС-1	5	0,5	-	4
3	Основы теории погрешностей измерений.	ОПК-4, ПКС-1	5	0,5	-	6
4	Топографические планы и карты и их значение в землеустройстве. Практические задачи, решаемые по планам и картам.	ОПК-4, ПКС-1	5	0,5	-	10
5	Геодезические сети. Топографические съемки. Виды линейных и угловых измерений.	ОПК-4, ПКС-1	5	-	0,5	10
6	Теодолитная съемка. Теодолиты.	ОПК-4, ПКС-1	5	-	0,5	10
7	Камеральная обработка результатов теодолитной съемки. Построение планов. Определение и деление площадей.	ОПК-4, ПКС-1	5	-	1	10
8	Нивелирование. Инструменты и способы нивелирования.	ОПК-4, ПКС-1	5	-	1	4
9	Камеральная обработка результатов нивелирования. Рельеф местности.	ОПК-4, ПКС-1	5	-	1	10
10	Тахеометрическая съемка.	ОПК-4, ПКС-1	5	-	-	6
11	Основы землеустройства. Виды, формы и порядок проведения землеустроительных работ. Землеустроительный проект.	ОПК-4, ПКС-1	5	1	1	16
12	Межевание земель. Земельный кадастр.	ОПК-4, ПКС-1	5	1	1	10
Форма контроля зачет, контрольная работа				4	6	98
ИТОГО 108						

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Геодезия: учебник / А.Г. Юнусов, А. Б. Беликов, В.Н. Баранов, Ю.Ю. Каширкин. - М.: Академ. проект : Трикста, 2015. - 409 с. (50 экз. в библиотеке КубГАУ)
2. Глухих, М.А. Землеустройство с основами геодезии: учебное пособие / М.А. Глухих. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-2806-9. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/101850>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Дьяков, Б.Н. Основы геодезии и топографии : учебное пособие / Б.Н. Дьяков, В.Ф. Ковязин, А.Н. Соловьев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1193-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71747> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Золотова Е.В. Геодезия с основами кадастра: учебник / Е. В. Золотова, Р. Н. Скогорева. - [2-е изд., испр.]. - М.: Акад. Проект: Фонд "Мир", 2012. - 413 с. (143 экз. в библиотеке КубГАУ)
5. Землеустройство: учеб. метод. пособие / Л. Н. Гаврюхова, А. Т. Гаврюхов, С. К. Пшидаток, Г. Г. Турк. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 78 с. Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=4750>
6. Картография в землеустройстве: учеб.-метод. пособие / Ю. Г. Соколов, В. В. Подтёлков, С. К. Пшидаток, С. С. Струсь. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 84 с. Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=4749>
7. Колпакова, О.П. Основы землеустройства: учебное пособие / О.П. Колпакова. — Красноярск: КрасГАУ, 2017. — 144 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130091>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Поклад Г.Г. Геодезия учеб. пособие / Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев. - [3-е изд.]. – М.: Академ. Проект: Парадигма, 2011. - 538 с. (88 экз. в библиотеке КубГАУ)
9. Рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий по геодезии / Бень В. С., Гаврюхов А. Т., Соколов Ю. Г. – Краснодар, КубГАУ, 2014. – 50 с. Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=1739>
10. Геодезия: работа с теодолитами: метод. указания к выполнению лабораторной работы / сост. В. С. Бень, М. В. Быкова. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 34 с. Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7219>
11. Работа с нивелирами : метод. указания к выполнению лабораторной работы / сост. В. С. Бень, М. В. Быкова. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – 33 с. Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7218>

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	
2	Основы животноводства
2	Агрометеорология
3	Почвоведение с основами географии почв

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
3	Агрохимия
3,4	Фитопатология и энтомология
4	Геодезия с основами землеустройства
4	Основы биотехнологии
4,5	Технологическая практика
5	Земледелие
5	Мелиорация
5	Плодоводство
6	Интегрированная защита растений
6	Кормопроизводство и луговодство
6	Хранение и переработка продукции растениеводства
7	Овощеводство
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	
3	Почвоведение с основами географии почв
3	Общая генетика
4	Геодезия с основами землеустройства
4	Методика опытного дела
5	Генетика популяций и количественных признаков
5	Основы генной инженерии
7	Научно-исследовательская работа
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8	Экологическая генетика
8	Статистические методы генетики и селекции
8	Иммунитет растений и селекция на устойчивость

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения		Оценочное средство
	Ниже порогового (не зачтено)	Пороговый (зачтено)	
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности			
ИД-1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития	Фрагментарные навыки или отсутствие навыков использования материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные	Сформированные навыки использования материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные	РГЗ, тесты, вопросы к зачету

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения		Оценочное средство
	Ниже порогового (не зачтено)	Пороговый (зачтено)	
вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственн ых культур	материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	
ИД-2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственн ых культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Фрагментарное умение обосновывать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Сформированное умение обосновывать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	
ПКС-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов			
ИД-1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	Фрагментарные или неполные представления об объектах исследования и использовании современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии	Сформированные представления об объектах исследования и использовании современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в агрономии	Рефераты, устный опрос, вопросы к зачету
ИД-2 Проводит статистическую обработку результатов опытов	Фрагментарное или несистематическое умение проводить статистическую обработку результатов опытов	Сформированное умение проводить статистическую обработку результатов опытов	
ИД-3 Обобщает	Отсутствие навыков или	Успешное овладение	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения		Оценочное средство
	Ниже порогового (не зачтено)	Пороговый (зачтено)	
результаты опытов и формулирует выводы	фрагментарные навыки обобщения результатов опытов и формулирования выводов	навыками обобщения результатов опытов и формулирования выводов	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Расчетно-графические задания:

1) Решение задач по топографической карте и вычерчивание продольного профиля заданного направления.

2) Построение контурного плана земельного участка по результатам теодолитной съёмки. Определение площадей аналитическим и графическим способами. Составление экспликации земель.

3) Проектирование земельных участков (полей севооборота) заданной площади, конфигурации и ориентирования основного направления обработки. Трансформация углов.

4) Построение нивелирного плана по данным нивелирной съёмки.

Расчетно-графическое задание № 1. Решение задач по топографической карте

1. Выписать все основные характеристики карты: номенклатура, название, масштаб, размеры стороны квадрата сетки прямоугольных координат, размеры листа карты по широте и долготе, высота сечения рельефа, величины магнитного склонения и сближения меридианов.

2. Определить геодезические и прямоугольные координаты точек А и В. Результаты занести в таблицу.

Таблица 1 – Геодезические и прямоугольные координаты точек.

Точки	φ , ° ' "	λ , ° ' "	X , м	Y , м
A	54°58'37"	37°31'00"	6 095 665	7 406 490
B	. . .	. . .	. . .	. . .
C	. . .	. . .	. . .	. . .

3. Определить горизонтальное проложение между точками А и В:

- с помощью линейки по карте;

- с помощью циркуля измерителя и линейного масштаба;

- рассчитать по формуле $S = \sqrt{\Delta X^2 + \Delta Y^2}$

Результаты занести в таблицу 2.

4. Измерить дирекционные углы и румбы направления АВ.

Дирекционный угол α измерить транспортиром.

Румб (r) определить по формуле в соответствии с положением дирекционного угла.

Для контроля румб рассчитать по формуле: $r = \arctg \left[\frac{\Delta Y}{\Delta X} \right]$

Результаты записать в таблицу 2.

5. Определить истинный и магнитный азимуты.

Зарисовать в тетрадь схему взаимного расположения истинного, магнитного меридианов и линии сетки из зарамочного оформления карты.

Истинный азимут измерить транспортиром. Проверить путем расчета через дирекционный угол и сближение меридианов.

Магнитный азимут вычислить с учетом магнитного склонения и его годового изменения.

Результаты занести в таблицу 2.

Таблица 2 – Горизонтальные проложения и углы ориентирования

Линии	S _{измер.} м	S _{вычис.} м	$\alpha_{\text{прям.}}$ ° ' "	$\alpha_{\text{обр.}}$ ° ' "	r ° ' "	A ° ' "	A _м ° ' "
A-B							

6. Определить высоты точек:

- приблизительно по ближайшим горизонталям. Результат записать в тетрадь для сравнения.

- графо-аналитическим способом по формуле

$$H_{\text{точки}} = H_{\text{гор}} + h \frac{a}{b},$$

где

H_{гор} – высота горизонтали с меньшей отметкой

a – расстояние до точки от горизонтали с меньшей отметкой;

b – расстояние между горизонталями (заложение ската)

h – высота сечения.

Результаты занести в таблицу 3.

Таблица 3 – Абсолютные отметки точек.

Точки	H _{гор} , м	a, мм	b, мм	h, м	H, м
A					
B					

7. Изучить условные знаки и дать описание карты.

Привести примеры и вычертить в тетради по 5 условных знаков из следующих групп:

- площадные
- линейные
- внемасштабные
- пояснительные

При описании карты необходимо ознакомиться с условными знаками, внимательно изучить содержание карты и сделать её краткое описание в следующем порядке: гидрография, рельеф (с указанием самых высоких и самых низких точек), населённые пункты, дороги, промышленность, сельское хозяйство.

8. Вычертить продольный профиль по заданному направлению.

На фрагменте карты масштаба 1:10000 задается короткая линия (направление) AB, по которой следует построить продольный профиль (схема вертикального разреза) местности.

Порядок выполнения:

1. На лист кальки выполняется копирование квадрата координатной сетки, в котором расположена линия AB , рельеф и сама линия; проводятся пунктиром характерные линии рельефа (линии хребтов и ложин); отмечаются и нумеруются точки пересечения линии AB с характерными линиями рельефа и с горизонталями; определяются отметки точек A , B и всех пронумерованных точек по линии AB ; простым прикладыванием линейки к линии AB определяют (с учетом масштаба) расстояние от точки A до каждой отмеченной точки на линии.

Все результаты записываются в таблицу «Писанный профиль».

Линия AB на кальке очерчивается со всех сторон пунктирным прямоугольником, шириной 2 сантиметра.

2. На листе миллиметровой бумаги вычерчивается боковик профильной сетки, включающий 4 строки:

- план трассы;
- расстояния;
- отметки поверхности земли;
- уклоны

и заполняются его строки в следующем порядке:

а) вначале вся информация, попавшая в пунктирный прямоугольник, переносится на новый лист кальки, ножницами вырезается из нее и вклеивается в строку «План трассы»;

б) строка «Расстояния» размечается вертикальными линиями, совпадающими со всеми точками в строке «План трассы» и вписываются расстояния между точками согласно таблице «Писанный профиль»;

в) из таблицы «Писанный профиль» переносят все отметки в строку «Отметки»;

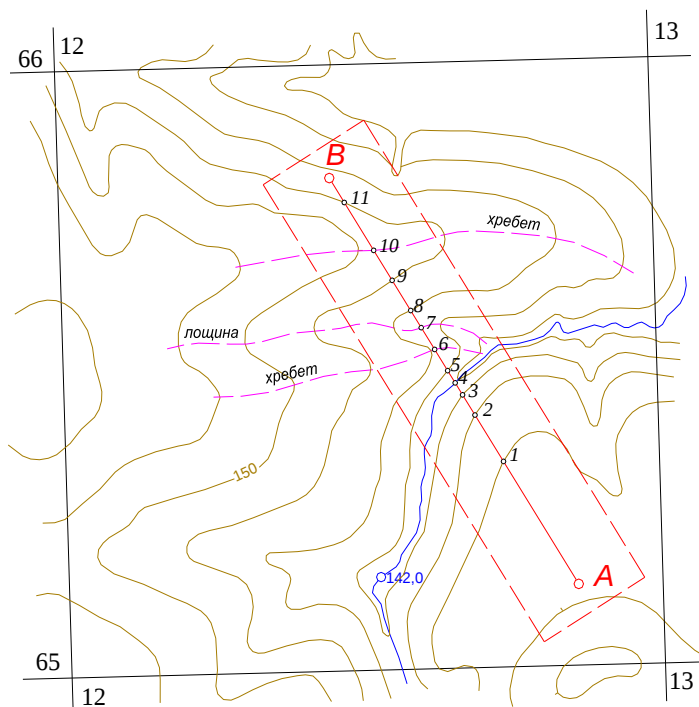
г) в назначенных масштабах линия местности наносится на поле профиля;

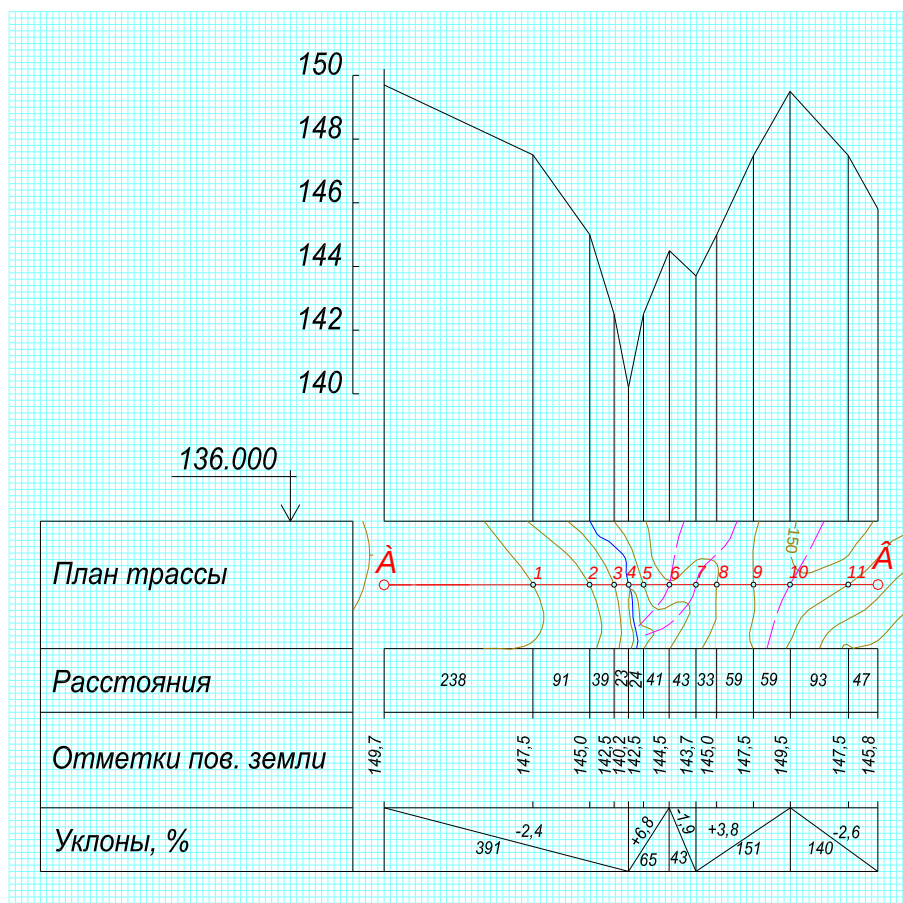
д) строку «Уклоны» делят вертикальными линиями на фрагменты с постоянным знаком уклона и вычисляют и вписывают уклоны на этих фрагментах трассы.

ВЫКОПИРОВКА ИЗ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТЫ

Писанный профиль

№ точки	$d, м$	$h, м$
A	0	149,7
1	238	147,5
2	329	145,0
3	368	142,5
4	391	140,2
5	415	142,5
6	456	144,5
7	499	143,7
8	532	145,0
9	591	147,5
10	650	149,5
11	743	147,5
B	790	145,8





Гр. АШ-1501
Выполнил:
Иванов П.П.

Полное содержание и варианты расчетно-графических заданий представлены в учебно-методическом пособии, разработанном кафедрой геодезии и размещенном на Образовательном портале КубГАУ:

Землеустройство: учеб. метод. пособие / Л. Н. Гаврюхова, А. Т. Гаврюхов, С. К. Пшидаток, Г. Г. Турк. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 78 с. Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=4750>

Тесты

Разработанные тестовые задания (в формате Indigo) позволяют провести контрольную оценку знаний по всем изученным разделам курса, но не могут служить окончательным итогом подготовки обучающегося.

Примеры тестов:

№1

Межевание земель это ...

- 1 ☐ разбивка территории при строительстве многоэтажных зданий.
- 2 ☐ комплекс геодезических работ при определении контуров границ озер, рек, водохранилищ и других водных источников.
- 3 ☒ комплекс работ по установлению и закреплению на местности границ земельного участка, определению его местоположения и площади.
- 4 ☐ рекогносцировка местности.

№2

Межевание земель выполняют только...

- 1 ☒ в общегосударственной и условных местных системах координат.
- 2 ☐ в условных местных системах координат.

- 3 ☐ в общегосударственной системе координат.
4 ☐ в системе координат, предлагаемой вышестоящей организацией.

№3

Право удостоверяющий документ составляется на основе ...

- 1 ☐ чертежа данного участка.
2 ☒ межевого дела.
3 ☐ заявления собственника земли.
4 ☐ землеустроительного проекта.

№4

Что такое земельный кадастр?

- 1 ☐ Проведение работ по межеванию земель.
2 ☒ Система необходимых и достоверных сведений о природном, хозяйственном и правовом положении земель государства.
3 ☐ Отображение на бумаге совокупности неровностей земной поверхности.
4 ☐ Каталог землеустроительных карт.

№5

При межевании...

- 1 ☒ устанавливаются границы между хозяйствами, отдельными земельными участками.
2 ☐ разбиваются кварталы садов
3 ☐ определяются границы севооборотов.
4 ☐ определяются отметки ближайших поворотных точек.

№6

Государственный земельный кадастр включает...

- 1 ☐ две составные части
2 ☐ одну составную часть
3 ☒ четыре составные части
4 ☐ пять составных частей

№7

Бонитировка, как составная часть земельного кадастра, проводится в основном на...

- 1 ☐ землях водного фонда.
2 ☒ землях, пригодных для производства с.х. продукции.
3 ☐ землях запаса.
4 ☐ нарушенных землях.

№8

Производственно-генетическая классификация предусматривает выделение категорий земель по пригодности. Сколько их?

- 1 ☐ Три категории.
2 ☒ Семь категорий.
3 ☐ Десять категорий.
4 ☐ Пять категорий.

№9

Как называется система наблюдений за земельным фондом, дающая текущую информацию о состоянии земель. Напишите двумя словами.

Ответ: Мониторинг земель (без учета регистра)

№10

Отметьте три вида мониторинга земель, в зависимости от целей наблюдений и охватываемой территории:

- 1 ☒ федеральный.
2 ☒ региональный.
3 ☒ локальный.
4 ☐ городской.
5 ☐ водный.

6 ☐ лесной.

№11

Доходность земель разного качества определяет...

- 1 ☐ бонитировка почв.
- 2 ☐ регистрация земель.
- 3 ☒ экономическая оценка земель.
- 4 ☐ количественный и качественный учёт.

№12

Земля является одним из источников государственного дохода, потому, что она...

- 1 ☒ стала объектом обложения.
- 2 ☐ имеет естественное плодородие.
- 3 ☐ имеет полезные ископаемые.
- 4 ☐ может использоваться в различных областях хозяйствования.

№13

Когда выдают землепользователю право удостоверяющий документ?

- 1 ☐ При организации угодий и севооборотов.
- 2 ☐ При землеустроительном проектировании.
- 3 ☒ При межевании.
- 4 ☐ При устройстве пастбищ, сенокосов, многолетних насаждений.

№14

При каких мероприятиях определяют координаты участка, вычисляют его площадь и закрепляют границы на местности?

- 1 ☐ При проектировании.
- 2 ☒ При межевании.
- 3 ☐ При топографической съёмке местности.
- 4 ☐ При планировке местности.

№15

Какая часть земельного кадастра отражает точные сведения о земельной территории землепользователей, составе его земель в единой классификации земельных угодий?

- 1 ☐ Земельная регистрация.
- 2 ☒ Количественный и качественный учёт.
- 3 ☐ Бонитировка почв.
- 4 ☐ Экономическая оценка земель.

№16

Межевание земель это

- 1 ☐ предоставление земель
- 2 ☐ изъятие земель
- 3 ☐ отвод земель
- 4 ☒ комплекс работ по установлению и закреплению на местности границ земельного участка.

№17

Текущую информацию о состоянии земельного фонда даёт...

- 1 ☐ землеустроительный проект.
- 2 ☒ мониторинг земель.
- 3 ☐ топографическая карта.
- 4 ☐ пояснительная записка.

№18

Государственный земельный кадастр -

- 1 ☐ это система наблюдений за состоянием земель с целью своевременного выявления происходящих изменений.

- 2. ☒ полная и точная информация о земле.
- 3. ☐ свод законов о земле.
- 4. ☐ информация о проведении землеустройства.

Вопросы для устного опроса

Устный опрос (собеседование) используется для контроля усвоения знаний в ходе выполнения и защиты РГЗ.

- 1. В чем состоит различие между планом и картой?
- 2. Изложить порядок построения и использования линейного и поперечного масштабов.
- 3. Что называется горизонталью, заложением и высотой сечения рельефа?
- 4. Как определить по карте географические и прямоугольные координаты точки местности?
- 5. Как определяются по карте ориентирующие углы?
- 6. Как соотносятся друг с другом ориентирующие углы? Формулы расчета.
- 7. Как определить по топографическому плану отметку точки и крутизну ската?
- 8. Что называется профилем и как он строится по заданному на топографической карте направлению?
- 9. Перечислить способы измерения площадей контуров и кратко изложить их суть.
- 10. Что такое экспликация земель?
- 11. Перечислить основные способы съёмки ситуации (подробностей) при проведении теодолитной съёмки.
- 12. Каков общий порядок математической обработки данных полевых измерений?
- 13. Каков общий порядок построения плана теодолитной съёмки?
- 14. Что такое нивелирный план?
- 15. Как выполняется интерполирование отметок аналитическим способом?
- 16. Как выполнить интерполирование параллельной палеткой?
- 17. Как определить рабочую отметку в вершине квадрата и как определить местоположение точки нулевых работ?
- 18. Как определить проектную отметку в вершине любого квадрата?

Темы рефератов (примеры)

- 1. Геодезическое обоснование на территории сельскохозяйственных предприятий. Виды геодезических сетей.
- 2. Планово-картографические материалы, используемые в землеустройстве.
- 3. Применение спутниковых навигационных систем в землеустройстве.
- 4. Способы определения площадей при землеустройстве и их сравнительная характеристика.
- 5. Виды геодезических работ при проведении землеустройства.
- 6. Основные методы проектирования участков землепользования.
- 7. Сравнительная характеристика и назначение геодезических инструментов, применяемых в землеустройстве.
- 8. Особенности геодезических работ при проведении межевания.
- 9. Организация ведения ГЗК и мониторинга земель с использованием географических и земельных информационных систем.
- 10. Современные методы мониторинга земель.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: *способность реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4)*

Вопросы к зачету

1. Геодезия как научная дисциплина: цель, задачи, объект, предмет исследования.
 2. Геодезические методы в землеустройстве.
 3. Форма и размеры Земли, методы их определения.
 4. Системы координат и высот, применяемые в геодезии.
 5. Понятие истинного и магнитного азимута, румба и дирекционного угла.
 6. Прямая и обратная геодезические задачи на плоскости.
 7. Основные понятия теории погрешностей измерений. Виды погрешностей.
 8. Особенности определения погрешностей равноточных и неравноточных измерений.
 9. Топографические карты и планы. Масштабы.
 10. Изображение ситуации и рельефа на топографических картах и планах.
 11. Решение практических задач по топографической карте.
 12. Виды геодезических сетей и их использование при проведении землеустроительных работ.
 13. Способы создания плановых геодезических сетей. Закрепление геодезических пунктов на местности.
 14. Виды съемок местности и особенности их применения в землеустройстве.
 15. Способы и средства линейных измерений в геодезии.
 16. Принцип измерения горизонтальных углов. Теодолитная съемка.
 17. Виды теодолитов, устройство и поверки оптических теодолитов.
 18. Камеральная обработка результатов теодолитной съемки. Замкнутый и разомкнутый теодолитный ход.
 19. Построение планов.
 20. Определение и деление площадей участков землепользования. Основные способы.
 21. Геометрическое нивелирование.
 22. Устройство и поверки нивелиров.
 23. Продольное и поперечное нивелирование трассы.
 24. Нивелирование поверхности по квадратам.
 25. Камеральная обработка результатов нивелирования.
 26. Изображение рельефа на планах и картах. Способы интерполяции горизонталей.
 27. Тахеометрическая съемка. Приборы, методика измерений, камеральная обработка.
 28. Современные методы проведения съемки. Применение электронных тахеометров и приборов спутникового позиционирования.
- Компетенция: готовность участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов (ПКС-1)**

Вопросы к зачету

29. Основы землеустройства. Его значение в организации и функционировании сельскохозяйственных предприятий.
30. Виды и формы проведения землеустроительных работ.
31. Порядок проведения землеустроительных работ. Основные этапы.
32. Понятие и содержание землеустроительного проекта.
33. Межевание земель. Межевой план.

34. Земельный кадастр. Основные понятия.
35. Определение категорий и мониторинг земель сельскохозяйственного назначения.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Геодезия с основами землеустройства» проводится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов».

Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

Рефераты

Реферат – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Расчетно-графические работы – средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач и заданий по модулю или дисциплине в целом.

Критерии оценки расчетно-графических работ:

Оценка «**отлично**» – обучающийся правильно применяет теоретические положения курса при решении практических вопросов и задач расчетно-графических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; все задания выполнены без ошибок и правильно оформлены.

Оценка «**хорошо**» – обучающийся правильно применяет теоретические положения курса при решении практических вопросов и задач расчетно-графических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; выполнены все задания работы; возможны незначительные замечания и негрубые ошибки по выполнению и оформлению работы.

Оценка «**удовлетворительно**» – обучающийся применяет теоретические положения курса при решении практических вопросов и задач расчетно-графических заданий, владеет минимальными навыками и приемами их выполнения; выполнены все или большая часть заданий работы; возможны замечания и ошибки в расчетах и оформлении.

Оценка «**неудовлетворительно**» – обучающийся не знает значительной части программного материала, в расчетной части РГЗ допускает существенные ошибки, затрудняется объяснить расчетную часть, обосновать возможность ее реализации или представить алгоритм ее реализации, а также неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания или не справляется с ними самостоятельно.

Устный опрос (собеседование) Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемыми дисциплинами, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Собеседование проходит на практических занятиях по выполненным расчетно-графическим работам во время их защиты.

Критерии оценки устного опроса:

— оценка «зачтено» ставится, если студент достаточно полно отвечает на вопрос, развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, обнаруживает последовательность анализа, демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации;

— оценка «не зачтено» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий.

Тестовые задания

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины «Геодезия с основами землеустройства».

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.

При систематической работе обучающегося в течение всего семестра (посещение всех обязательных аудиторных занятий, регулярное изучение лекционного материала, успешное выполнение в установленные сроки аудиторных и домашних заданий, контрольных работ и т.д.) преподаватель имеет право выставить оценку о зачете без опроса обучающегося.

Оценка «зачтено» выставляется по результатам текущей аттестации или заключительного собеседования без вручения специальных билетов (ПлКубГАУ2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся»). Дополнительно может быть проведен опрос по представленным выше вопросам.

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины «Геодезия с основами землеустройства».

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.

При систематической работе обучающегося в течение всего семестра (посещение всех обязательных аудиторных занятий, регулярное изучение лекционного материала, успешное выполнение в установленные сроки аудиторных и домашних заданий, контрольных работ и т.д.) преподаватель имеет право выставить оценку о зачете без опроса обучающегося.

Оценка «зачтено» выставляется по результатам текущей аттестации или заключительного собеседования без вручения специальных билетов (ПлКубГАУ2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся»). Дополнительно может быть проведен опрос по представленным выше вопросам.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Глухих, М.А. Землеустройство с основами геодезии: учебное пособие / М.А. Глухих. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 168 с. – ISBN 978-5-8114-2806-9. – Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/101850>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Дьяков, Б.Н. Основы геодезии и топографии : учебное пособие / Б.Н. Дьяков, В.Ф. Ковязин, А.Н. Соловьев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1193-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71747> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Землеустройство: учеб. метод. пособие / Л. Н. Гаврюхова, А. Т. Гаврюхов, С. К. Пшидаток, Г. Г. Турк. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 78 с. Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=4750>

Дополнительная учебная литература

1. Колпакова, О.П. Основы землеустройства: учебное пособие / О.П. Колпакова. — Красноярск: КрасГАУ, 2017. — 144 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130091>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий по геодезии / Бень В. С., Гаврюхов А. Т., Соколов Ю. Г. – Краснодар, КубГАУ, 2014. – 50 с. Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=1739>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика
1	Znanium.com	Универсальная
2	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов
3	IPRbook	Универсальная
4	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

Перечень Интернет-сайтов:

- <http://gisa.ru> – Геоинформационный портал (ГИС-Ассоциация);
- <http://cniigaik.ru> – Официальный сайт Центрального научно-исследовательского института аэросъемки и картографии;
- <http://geod.ru> – Геодезический отдел Центрального научно-исследовательского института аэросъемки и картографии;
- www.to23.rosreestr.ru Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии Краснодарского края.
- www.ufo.fccland.ru Официальный сайт Южного филиала ФГУП Федеральный кадастровый центр «Земля».
- Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://edu.kubsau.local>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При реализации программы дисциплины «Геодезия с основами землеустройства» используются различные образовательные технологии. Аудиторные занятия (50 часов) проводятся в виде лекций и практических работ.

Для закрепления знаний студентов по разделам курса «Геодезия с основами землеустройства» проводятся практические занятия, целью которых является формирование первых навыков самостоятельной работы с приборами, картами, проектами землеустройства и другими материалами.

Самостоятельная работа студентов включает в себя несколько основных направлений:

- самостоятельное изучение некоторых тем, не попавших в план аудиторных занятий;
- работа с дополнительными источниками информации (картами, литературой, нормативными документами и пр.) для более углубленного изучения тем и разделов, информация по которым дается на лекциях;
- дополнительная работа по темам практических занятий, самостоятельное завершение и окончательное оформление практических работ.

Видом текущей отчетности по контролируемой самостоятельной работе являются собеседования и консультации с преподавателем по темам индивидуальных заданий в виде реферата.

Тема реферата по дисциплине выдается бакалавру на второй неделе занятий и уточняется по согласованию с преподавателем. Срок выполнения задания — 6 недель после получения.

Защита реферата, осуществляется на занятиях в виде собеседования с обсуждением отдельных его разделов, полноты раскрытия темы, новизны используемой информации.

Реферат — это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Введение

Введение должно включать обоснование интереса выбранной темы, ее актуальность или практическую значимость. Важно учесть, что заявленная тема должна быть адекватна раскрываемому в реферате содержанию, иначе говоря, не должно быть рассогласования в названии и содержании работы.

Основная часть

Основная часть предполагает последовательное, логичное и доказательное раскрытие заявленной темы реферата с ссылками на использованную и доступную литературу, в том числе электронные источники информации. Каждый из используемых и цитируемых литературных источников должен иметь соответствующую ссылку.

Заключение

Обычно содержит одну страницу текста, в котором отмечаются достигнутые цели и задачи, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме и перспективные направления возможных исследований по данной тематике.

Литература

Должны быть обозначены несколько литературных источников, среди которых может быть представлен только один учебник, поскольку реферат предполагает умение работать с научными источниками, к которым относятся монографии, научные сборники, статьи в периодических изданиях.

Методические рекомендации, разработанные на кафедре:

1. Землеустройство: методические указания и варианты заданий к контрольной работе / Л. Н. Гаврюхова — Краснодар : КубГАУ, 2014. — 38 с. Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=2247>
2. Геодезия: работа с теодолитами: метод. указания к выполнению лабораторной работы / сост. В. С. Бень, М. В. Быкова. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 34 с. Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7219>
3. Работа с нивелирами : метод. указания к выполнению лабораторной работы / сост. В. С. Бень, М. В. Быкова. — Краснодар: КубГАУ, 2019. — 33 с. Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7218>

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru

11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов

Входная группа в главный учебный корпус и корпус зооинженерного факультета оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпуса оснащены противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией.

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1.	Геодезия с основами землеустройства	Помещение №221 ГУК, площадь — 101м²; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
2.		Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м²; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	

13 Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

	– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.; – при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.
<i>С нарушением слуха</i>	– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.; – при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; - с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности

обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования

зрительной памяти и зрительного внимания;

- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

**Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата
(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности
передвижения и патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;

- опора на определенные и точные понятия;

- использование для иллюстрации конкретных примеров;

- применение вопросов для мониторинга понимания;

- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;

- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);

- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха

(глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;

- наличие возможности использовать индивидуальные

звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимнообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений

(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию

вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.