

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт агроэкологических технологий
Кафедра кадастр застроенных территорий и геоинформационные технологии

СОГЛАСОВАНО:

Директор института _____ Келер В.В.
«26» марта 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор _____ Пыжикова Н.И.
«26» марта 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Геодезия

ФГОС ВО

Направление подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»
(код, наименование)

Направленность (профиль) Агроэкология

Курс 2

Семестр 2

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2021

Составители: Шумаев К.Н., доцент кафедры застроенных территорий и геоинформационные технологии института ЗКиП
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» февраля 2021 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», примерной основной профессиональной образовательной программы (ПООП ВО) по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», профессионального стандарта Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).

Программа обсуждена на заседании кафедры Кадастр застроенных территорий и геоинформационные технологии протокол № 2 «17» февраля 2021 г.

Зав. кафедрой Бадмаева С.Э., проф., д.б.н.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«20» февраля 2021 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ИАЭТ
протокол № 7 « 03 » марта 2022 г.

Председатель методической комиссии

Иванова Т.С., к.т.н., доц.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 03 » марта 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки
(специальности) Еськова Е.Н., к.б.н., доц

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 03» марта 2022 г.

Оглавление

<u>АННОТАЦИЯ</u>	
<u>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</u>	5
<u>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	6
<u>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	7
<u>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	7
4.1. <u>СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	
4.2. <u>ТРУДОЁМКость МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	
4.3. <u>ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ</u>	
4.4. <u>ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ</u>	
4.5. <u>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ</u>	
<u>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ</u>	14
<u>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	15
<u>6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9)</u>	16
6.2. <u>Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</u> <u>(далее – сеть «Интернет»)</u>	
6.3. <u>ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</u>	
<u>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ</u>	19
<u>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	20
<u>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	20
<i>9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся</i>	
<i>9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</i>	
<u>ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД</u>	23

Аннотация

Дисциплина «Геодезия» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой геодезии и картографии.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций: ОПК-5 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с геодезическим и картографическим обеспечением садово-паркового и ландшафтного строительства.

Изучение дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лекция – беседа, лекция с заранее запланированными ошибками, лабораторные работы, метод проектов, просмотр и обсуждение видеофильмов, мастер-классы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, защиты лабораторных работ и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 4 часов (из них 2 ч. в интерактивной форме), лабораторные 8 часов (из них 2 в интерактивной форме) занятий, самостоятельная работа студента (87 часов) и контроль (9 часов).

1. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Геодезия» включена в обязательную часть блока Б1 ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение.

Реализация в дисциплине «Геодезия» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО 1. Учебного плана по направлению подготовки 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение (направленность «Агроэкология») должна формировать следующие компетенции: ОПК-5 - Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Геодезия» являются «Математика», «Физика».

Дисциплина «Геодезия» является одной из основополагающих дисциплин для выполнения выпускной квалификационной работы.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью дисциплины «Геодезия» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению наземных геодезических измерений объектов и местностей для составления топографических и кадастровых планов, карт.

Задачи дисциплины: дать студентам знания фундаментальных вопросов геодезии; научить методам проведения горизонтальной и вертикальной съемки местности, освоить навыки использования компьютерных программ в обработке геодезических измерений при составлении топографических планов.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК – 5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-5 Проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений	<p>Знать: – виды, содержание, масштабы топографических карт и планов, методы измерения на земной поверхности, геодезические приборы и оборудование, виды геодезических съемок, основы вертикальной планировки, основы составления топографических карт местности.</p> <p>Уметь: – поверять и приводить в рабочее положение геодезические приборы, измерять ими углы, длины линий, превышения, выполнять с использованием геодезических приборов измерения, описания границ и привязку на местности объектов ландшафтной архитектуры, составлять планы местности и ландшафтные профили, производить вынос проекта планировки в натуру при ведении строительных работ.</p> <p>Владеть: – методами горизонтальной и вертикальной съемки местности, навыками работы в специальных компьютерных программах, используемых для обработки геодезических измерений.</p>

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам м 4
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
Контактная работа	0,33	12	12
Лекции (Л) /в том числе в интерактивной форме		4/2	4/2
Лабораторные работы (ЛР) в том числе в интерактивной форме		8	8
Самостоятельная работа (СРС) в том числе:	2, 42	87	87
самостоятельное изучение разделов дисциплины		27	27
самоподготовка к текущему контролю знаний		30	30
самоподготовка к лабораторным работам		30	30
Подготовка к зачету	0,25	9	9
Вид контроля:	9		экзамен

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
Модуль 1. Общие вопросы геодезии	30	1	2	27
Модульная единица 1.1. Введение. Основы геодезии.	11	1		10
Модульная единица 1.2. Ориентирование линий.	11		1	10
Модульная единица 1.3. Общая характеристика планово-картографического материала.	8		1	7
Модуль 2. Геодезические приборы, применяемые при топографо-геодезических	36	2	4	30

работах.				
Модульная единица 2.1. Теодолиты и тахеометры.	18	1	2	15
Модульная единица 2.2. Нивелиры.	18	1	2	15
Модуль 3. Топографические съемки.	33	1	2	30
Модульная единица 3.1. Опорные геодезические сети и съемочное обоснование.	11		1	10
Модульная единица 3.2.				

				10
Виды топографических съемок. Вынос проекта в натуру	11		1	
Модульная единица 3.3. Нивелирование и вертикальная планировка строительной площадки.	11	1		10
Контроль	9			
ИТОГО	108	4	8	87

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Общие вопросы геодезии с основами землеустройства

Модульная единица 1.1. Введение. Основы геодезии. Предмет и задачи геодезии. Форма и размеры Земли. Понятия о геодезических съемках. Системы координат, применяемые в геодезии.

Модульная единица 1.2. Ориентирование линий. Географический и магнитный меридианы. Азимуты, румбы и связь между ними. Склонение магнитной стрелки, сближение меридианов, дирекционный угол. Виды планово-картографического материала.

Модуль 2. Геодезические приборы, применяемые при топографогеодезических работах

Модульная единица 2.1. Теодолиты и тахеометры Устройство и назначение теодолитов и тахеометров. Классификация приборов, поверки, порядок геодезических измерений.

Модульная единица 2.2. Нивелиры Устройство и назначение нивелиров, их классификация, поверки и юстировки. Порядок геометрического нивелирования.

Модуль 3. Топографические съемки

Модульная единица 3.1. Опорные геодезические сети и съемочное обоснование Классификация геодезических опорных сетей и способы их создания. Методы триангуляции, полигонометрии, трилатерации. Государственная нивелирная сеть. Геодезические сети сгущения.

Модульная единица 3.2. Виды топографических съемок. Теодолитная, тахеометрическая съемки, нивелирование, аэрофотосъемка и др. Съемочное обоснование, закрепление опорных пунктов на местности.

Модульная единица 3.3. Нивелирование и вертикальная планировка строительной площадки. Этапы геодезических работ при строительстве сооружений. Составление проекта вертикальной планировки площадки. Способы перенесения объектов в натуру. Геодезические разбивочные работы.

4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Общие вопросы геодезии			1
	Модульная единица 1.1. Введение. Основы геодезии.	Лекция № 1. Общие сведения о геодезии. Определение положения точек на Земной поверхности. Системы координат, применяемые в геодезии.	Тестирование, экзамен	
	Модульная единица 1.2. Ориентирование линий.	Лекция № 2. Географический и магнитный меридианы. Азимуты, румбы и связь между ними. Склонение магнитной стрелки, сближение меридианов, дирекционный угол. Прямая и обратная геодезические задачи.	Тестирование, экзамен	
	Модульная единица 1.3. Общая характеристика планово-картографического материала.	Лекция № 3-4. Топографические планы и карты. Их классификация и назначение. Математическая основа карт, картографические способы изображения.	Тестирование, экзамен	
2	Модуль 2. Геодезические приборы, применяемые при топографо-геодезических работах			2
	Модульная единица 2.1. Теодолиты и	Лекция № 5. Классификация теодолитов. Назначение и	Тестирование, экзамен	

	тахеометры	устройство теодолита 4Т30П. Поверки, юстировки и порядок работы. Тахеометры, их типы, последовательность проведения съемки. (Интерактивная форма с индивидуальными заданиями).		
	Модульная единица 2.2. Нивелиры	Лекция № 6. Устройство и назначение нивелиров, их классификация, поверки и юстировки. Порядок геометрического нивелирования. (Интерактивная форма с индивидуальными заданиями).	Тестирование, экзамен	
3	Модуль 3. Топографические съемки		1	
	Модульная единица 3.1. Опорные геодезические сети и съемочное обоснование	Лекция № 7. Геодезические опорные сети и методы их построения. Государственная нивелирная сеть, геодезические сети сгущения.	Тестирование, экзамен	
	Модульная единица 3.2. Виды топографических съемок	Лекция № 8. Топографические съемки. Виды съемок, их классификация. Сущность теодолитной, тахеометрической съемок. Способы нивелирования.	Тестирование, экзамен	
	Модульная единица 3.3. Нивелирование и вертикальная планировка строительной площадки.	Лекция № 9. Геодезические работы на строительной площадке. Этапы работ. Перенесение объектов в натуру.	Тестирование, экзамен	
	Итого:			4

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ³ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Общие вопросы геодезии			2

Модульная единица 1.1. Введение. Основы геодезии.		Защита ЛР	
Модульная единица 1.2. Ориентирование линий.	Занятие № 1. Определение дирекционных углов, азимутов, азимута истинного и магнитного. Определение высот точек. (Интерактивная форма – Деловая игра)	Защита ЛР	
	Занятие № 2. Определение уклона линий, построение продольного профиля местности по топокарте. (Интерактивная форма – Деловая игра)	Защита ЛР	
Модульная единица 1.3. Общая характеристика планово-картографического материала.	Занятие № 3. Изучение масштабов планов и карт. Виды масштабов. Точность масштабов. Практическое использование масштабов, планов, карт. (Интерактивная форма – Деловая игра)	Защита ЛР	
	Занятие № 4. Топографические условные знаки. Оформление планов и карт. (Интерактивная форма – Деловая игра)	Защита ЛР	

1. Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ³ контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Занятие № 5. Определение масштаба карты по координатной километровой сетке. Определение географических и прямоугольных координат. (Интерактивная форма – Деловая игра)	Защита ЛР	
	Модуль 2. Геодезические приборы, применяемые при топографо-геодезических работах			4
	Модульная единица 2.1. Теодолиты и тахеометры	Занятие № 6. Угломерные приборы. Теодолиты, тахеометры, их устройство.	Защита ЛР	
		Занятие № 7. Поверки и юстировки теодолита 4Т30П.	Защита ЛР	
		Занятие № 8. Измерение углов	Защита ЛР	

		теодолитом (горизонтальных и вертикальных). Измерение расстояний.		
	Модульная единица 2.2. Нивелиры	Занятие № 9. Геометрическое нивелирование. Устройство нивелира ЗН5Л и его поверки. Нивелирные рейки РНЗ.	Защита ЛР	
		Занятие № 10. Работа с нивелиром. Определение превышений точек местности.	Защита ЛР	
		Занятие № 11. Устройство планиметра PLANIX5. Определение площадей контуров. Графический способ определения площадей (палетка). Курвиметр.	Защита ЛР	
3	Модуль 3. Топографические съемки			2
	Модульная единица 3.1. Опорные геодезические сети и съемочное обоснование	Занятие № 12. Вычисление координат точек съемочного обоснования (расчет ведомости координат): увязка измеренных углов; вычисление дирекционных углов, румбов линий.	Защита ЛР	
		Занятие № 13. Вычисление приращений координат. Определение невязок, увязка приращений.	Защита ЛР	
		Занятие 14. Вычисление координат.	Защита ЛР	
	Модульная единица 3.2. Виды	Занятие № 15. Составление и оформление плана	Защита ЛР	
	топографических съемок. Вынос проекта в натуру.	горизонтальной съемки.		
	Модульная единица 3.3. Нивелирование и вертикальная планировка строительной площадки.	Занятие № 16. Нивелирование и вертикальная планировка строительной площадки.	Защита ЛР	
	Итого:			8

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 6

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ ПЗ/С	СРС	Другие виды	Вид контроля
ОПК-5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	1.1-3.3	1.1-3.3	1.1-3.3		Тестирование, экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 6)

Таблица 6

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра "Кадастр застроенных территорий и геоинформационные технологии
 Направление подготовки (специальность) 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»
 Дисциплина: Геодезия

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная										
Лекции, лабораторные, самостоятельная работа	Инженерная геодезия	под ред. Д. Ш. Михелева	М.: Академия	2010	+		+		19	23
	Геодезия	А.В. Маслов, А.В. Гордеев, Ю.Г. Батраков.	М.: КолосС	2006	+		+		19	91
	Земельно-кадастровые геодезические работы	Ю.К. Неумывакин, М. И. Перский. - М.: КолосС, 2008.	М. КолосС	2008	+		+		19	50
	Геодезия	Г.Г. Поклад, С.П. Гриднев.	М.: Академический проект	2007	+		+		19	59
Дополнительная										
Самостоятельная работа	Геодезия и топография	Г.Д. Курошев, Л.Е. Смирнов.	М.: Академия	2006	+		+		19	50
	Геодезия	В. Г. Селиханович.	М.: Альянс	2006	+		+		3	3
	Геодезия	В.Ф. Перфилов, Р.Н. Скогорева, Н.В. Усова.	М.: Высш. шк.,	2006	+		+		25	59

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

Научной библиотеки ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ: Электронная библиотека (Ирбис64+), Электронная библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>, Электроннобиблиотечная система «AgriLib» - <http://ebs.rgazu.ru/>, Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>, Национальная электронная библиотека - <https://нэб.рф>. Электронная библиотека Сибирского Федерального Университета <https://bik.sfu-kras.ru/>. Информационные справочные системы: Справочно-правовая система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru/>, Информационно-аналитическая система «Статистика» - <http://www.ias-stat.ru/>.

6.3. Программное обеспечение

Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательной деятельности:

- 1) Office 2007 Russian OpenLicensePack (количество 432), академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
- 2) Справочная правовая система «Консультант+», договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016;
- 3) Справочная правовая система «Гарант», учебная лицензия, договор Частичная приспособленность 40 №129-20-11 от 01.01.2012;
- 4) Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования), свободно распространяемое ПО (GPL);
- 5) Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия), договор сотрудничества от 2019 года;
- 6) ABBYY FineReader 10 Corporate Edition (количество 30), лицензия сертификат №FCRC1100-1002-2465-8755-4238 от 22.02.2012;
- 7) Комплекс CREDO для ВУЗов - ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ (ГЕОДЕЗИЯ) (количество 11), сертификат соответствия №0896193;
- 8) Комплекс CREDO (КРЕДО) для ВУЗов - ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ (ЗИК) (количество 11), сертификат соответствия №0896191; 9) Геоинформационная система MapInfo (количество 25), учебная лицензия.

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем ведущими лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- выполнение лабораторных работ;
- защита лабораторных работ.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме экзамена, включающего в себя компьютерное тестирование.

Если принять общую трудоемкость дисциплины за 100 баллов, то распределение баллов по видам работ следующее: выполнение текущей работы 0 – 36, текущий контроль (тестирование) 0 – 44, экзамен 0 20.

Рейтинг план

Таблица 7

Дисциплинарный модуль	Календарный модуль			Итого баллов
	Баллы по видам работ			
	Лабораторное занятие	Балл/макс.	Тестирование, балл/макс.	
ДМ ₁	ЛР 1	4	14	18
	ЛР 2	4		4
ДМ ₂	ЛР 3	4	12	16
	ЛР 4	4		4
ДМ ₃	ЛР 5	4	10	14
	ЛР 6	4		4
	ЛР 7	4		4
	ЛР 8	4		4
Промежуточный контроль			20	20
Итого за КМ ₁				100

Итоговая оценка учитывает результаты модульно-рейтинговой системы контроля знаний. Далее представлена шкала интервальных баллов соответствующая итоговой оценке:

- неудовлетворительно – менее 60 баллов;
- удовлетворительно – 60 – 73 баллов;
- хорошо – 74 – 86 баллов;
- отлично – 87 – 100 баллов.

Критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации детально прописаны в Фонде оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Геодезические работы в кадастрах».

Со студентами, не набравшими требуемое минимальное количество баллов (< 60), разрабатывается календарный план сдачи экзамена по дисциплине, и проводятся плановые консультации.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 8

Вид занятий	Аудиторный фонд
Лекции	<p>проспект Свободный, 70 5-04; Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Оснащенность: маркерная доска, стол преподавателя, стул преподавателя, стол аудиторный двухместный – 25 шт., стулья аудиторные – 50 шт. Демонстрационные плакаты, карты (географические, почвенные, административные), наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Оргтехника: мультимедийный проектор Panasonic PT-D3500E/пульт; AMIS 250 6-канальный микшер-усилитель 250Вт/4Ом,10; компьютер Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17"Samsun 5-4</p>
Лабораторные занятия	<p>проспект Свободный, 70 5-06; Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Оснащенность: доска аудиторная для написания мелом, стол преподавателя, стул преподавателя. Стол аудиторный двухместный – 16 шт. Стулья аудиторные – 34 шт. Демонстрационные плакаты. Оргтехника: проектор ViewSonic PJD5126</p>
Самостоятельная работа	<p>проспект Свободный, 70 5-02; Помещение для самостоятельной работы</p> <p>Оснащенность: учебно-методическая литература, компьютерная техника с подключением к Internet. Столы 11 шт., стулья 18 шт., стеллажи под книги 16 шт. Оргтехника: компьютер celeron 2600/256/40/AGP128/Lan/Keyb; компьютер в комплекте: системный блок + монитор; компьютер в комплекте: системный блок ("QX" S Office) + монитор (BenQ GW2480)+ клавиатура (Crown) + мышь (Crown) +фильтр – 7 шт. сканер HP ScanJet 4370; принтер Xerox WorkCentre 3215NI; принтер Canon LBP-1120; копировальный аппарат Canon IR-2016J</p> <p>улица Елены Стасовой, 44 "Г" 1-6; Помещение для самостоятельной работы (Информационно-ресурсный центр Научной библиотеки)</p> <p>Оснащенность: учебно-методическая литература, компьютеры с подключением к сети Internet, библиотечный фонд, каталог электронных ресурсов</p>

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Для обучения применяются электронный учебно-методический комплекс на платформе Moodle «Геодезия», в котором интегрированы электронные образовательные модули, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине. Также предусмотрено проведение лекций-презентаций, лекций-бесед и практических занятий с использованием реестра топографических карт.

1. Студенты должны посещать лекции и лабораторные занятия, выполнять задания по темам (модулям), предусмотренным ЭУМК.

2. При изучении дисциплины необходимо использовать Интернет, в первую очередь электронные научные библиотеки и справочные правовые системы. Оценка результатов обучения студента формируется из результатов всех видов аудиторной и внеаудиторной работ, включая посещаемость занятий.

3. Методические рекомендации по изучению дисциплины

В лекциях, рекомендованных учебниках и учебных материалах предлагается теоретическая основа и различные концептуальные способы решения актуальных проблем в изучаемой области. Для более полного изучения вопросов рекомендуется обращаться к методическим и нормативным документам.

Освоение предлагаемых в дисциплине материалов предполагает самостоятельную, активную, работу студентов. Каждая тема дисциплины должна быть проработана студентом в той или иной форме. Закрепление материала проводится на лабораторных занятиях.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

а. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

б. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

с. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послушу:

а. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

а. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации

Таблица 9

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме; в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенных шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработали:

Шумаев К.Н., к.т.н., доцент

ФИО, ученая степень, ученое звание

(подпись)

Рецензия

на рабочую программу учебной дисциплины «Геодезия»,
составленную Шумаевым Константином Николаевичем, канд. техн. наук,
доцентом кафедры «Геодезии и картографии» института ЗКиП
Красноярского ГАУ

Рабочая программа (РП) дисциплины «Геодезия» включена в базовую часть блока Б1 ОПОП ВО и разработана в соответствии ФГОС ВО для направления 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» по профилю «Агроэкология». Форма обучения очная.

Программа содержит следующие разделы:

- аннотацию дисциплины, где рассмотрены внешние и внутренние требования к рабочей программе. Место дисциплины в учебном процессе;
- цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате ее освоения. Структуру дисциплины. Трудоемкость и содержание модулей и модульных единиц дисциплины. Лабораторные и семинарские занятия. Самостоятельное изучение разделов дисциплины;
- взаимосвязь видов учебных занятий;
- учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, включая основную и дополнительную литературу;
- критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций;
- материально-техническое обеспечение дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
- образовательные технологии.

Рабочая программа разработана с использованием принципа модульности и состоит из 3-х модулей, в том числе модуль 1- 3 модульных ед., модуль 2 – 2 модульных ед., модуль 3 – 3 модульных ед.. Содержание модульных единиц позволяет студентам сформировать необходимые компетенции. Общий объем РП составляет 31 стр.

Заключение: Сведения, содержащиеся в рабочей программе, дают полное представление об организации учебного процесса и соответствуют требованиям образовательного стандарта ФГОС ВО по направлению 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение».

Рецензент: Кадастровый инженер к.г.н., доц.

Иванова О.И.

