

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И  
РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА  
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.  
"21" \_марта\_ 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор \_\_\_\_\_ Пыжикова Н.И.  
"31" \_марта\_ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Геодезия**

ФГОС ВО

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

Направленность (профиль) Агроэкология

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2022

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

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 2022 г.

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

«20» февраля 2022 г.

## Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ИАЭТ  
протокол № 7 « 17 » марта 2022 г.

Председатель методической комиссии

Иванова Т.С., к.т.н., доц.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 17 » марта 2022 г.

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

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 17 » марта 2022 г

# Оглавление

<b><u>АННОТАЦИЯ</u></b> .....	
<b><u>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</u></b> .....	<b>5</b>
<b><u>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>6</b>
<b><u>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>7</b>
<b><u>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>7</b>
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> .....	
<b><u>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ</u></b> .....	<b>14</b>
<b><u>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>15</b>
<b><u>6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9)</u></b> .....	<b>16</b>
6.2. <u>Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</u> <u>(далее – сеть «Интернет»)</u> .....	
6.3. <u>ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</u> .....	
<b><u>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ</u></b> .....	<b>19</b>
<b><u>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>20</b>
<b><u>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b> .....	<b>20</b>
<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>	
<b><u>ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД</u></b> .....	<b>23</b>

## **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 видеofilьмов, 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 16 часов (из них 6 ч.в интерактивной форме), лабораторные 36 часов (из них 10 в интерактивной форме) занятий, самостоятельная работа студента (40 часов) и контроль (36 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-1ОПК-5Проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений	<p><b>Знать:</b> – 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><b>Уметь:</b> – 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><b>Владеть:</b> – методами горизонтальной и вертикальной съемки местности, навыками работы в специальных компьютерных программах, используемых для обработки геодезических измерений.</p>

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

#### Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№1	№2
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	
<b>Контактная работа</b>	<b>0,9</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	
в том числе:				
Лекции (Л) /в том числе в интерактивной форме		16	16/6	
Лабораторные работы (ЛР) в том числе в интерактивной форме		16	16/10	
Семинары (С)				
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>1,1</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	
в том числе:				
курсовая работа (проект)				
самостоятельное изучение тем и разделов		10	10	
контрольные работы				
подготовка к лабораторным работам		16	16	
самоподготовка к текущему контролю знаний		14	14	
подготовка к зачету				
др. виды				
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>	<b>1,</b>	<b>36</b>	36	
<b>Вид контроля:</b>			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	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ/ПЗ/С	
<b>Модуль 1</b> Общие вопросы геодезии с основами землеустройства	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
<b>Модульная единица 1.1</b> Введение. Основы геодезии	8	2	2	4
<b>Модульная единица 1.2</b> Ориентирование линий. Общая характеристика плановокартографического материал	10	2	2	6
<b>Модуль 2</b> Геодезические приборы, применяемые при топографо-геодезических работах	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>14</b>

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ/ПЗ/С	
<b>Модульная единица 2.1</b> Теодолиты и тахеометры	8	2	2	4
<b>Модульная единица 2.2</b> Нивелиры.	18	4	4	10
<b>Модуль 3</b> Топографические съемки	24	6	6	16
<b>Модульная единица 3.1</b> Опорные геодезические сети и съемочное обоснование	8	2	2	4
<b>Модульная единица 3.2</b> Виды топографических съемок. Вынос проекта в натуру	8	2	2	6
<b>Модульная единица 3.3</b> Нивелирование и вертикальная планировка строительной площадки	8	2	2	6
<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>40</b>

#### 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. Понятие 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 топографо-геодезических 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. Съёмочное 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 <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1. Общие вопросы геодезии с основами землеустройства</b>			<b>4</b>
	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	2
	Модульная единица 1.2 Ориентирование линий	Лекция № 2. Географический и коллоквиум. Ориентирование магнитный меридианы. Азимуты, линий. румбы и связь между ними. Склонение магнитной стрелки, сближение меридианов, дирекционный угол. Прямая и обратная геодези Лекция № 3-4. Топографические планы и карты. (Интерактивная форма с индивидуальными заданиями).	Тестирование, экзамен	2
2.	<b>Модуль 2. Геодезические приборы,</b>			<b>6</b>

<sup>1</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>применяемые при топографогеодезических работах</b>				
	Модульная единица 2.1 Теодолиты и тахеометры	Классификация теодолитов. Назначение и устройство тахеометры теодолита 4Т30П. Поверки, юстировки и порядок работы. Тахеометры, их типы, последовательность проведения съемки	Тестирование, экзамен	4
	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	2
<b>Модуль 3. Топографические съемки</b>				6
	Модульная единица 3.1 Опорные геодезические сети и методы их построения.	Лекция № 7. Опорные геодезические сети и методы их построения. Государственная нивелирная сеть.	Тестирование, экзамен	2
	Модульная единица 3.2 Виды топографических съемок. Перенесение проекта в натуру	Лекция № 8. Топографические съемки. Виды съемок, их классификация съемок. Сущность теодолитной, тахеометрической съемок. (Интерактивная форма с индивидуальными заданиями).	Тестирование, экзамен	2
	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	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
	<b>ИТОГО</b>			16

#### 4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

#### Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1. Общие вопросы геодезии с основами землеустройства</b>			<b>4</b>
	Модульная единица 1. 1 Введение. Основы геодезии.	Занятие № 1. Определение дирекционных углов, азимутов. (Интерактивная форма – Деловая игра)	Защита ЛР	2
	Модульная единица 1.2 Ориентирование линий	Занятие № 2. Определение углов. Практическое использование масштабов, планов, карт. (Интерактивная форма – Деловая игра)	Защита ЛР	2
2.	<b>Модуль 2. Геодезические приборы, применяемые при топографогеодезических работах</b>			6
	Модульная единица 2.1 Теодолиты и тахеометры	Занятие № 3. Угломерные приборы. Теодолиты, тахеометры, их устройство. (Интерактивная форма – Деловая игра)	Защита ЛР	4
	Модульная единица 2.2 Нивелиры	Занятие № 4. Геометрическое нивелирование. Устройство нивелира ЗН5Л и его поверки. Нивелирные рейки РНЗ.  Занятие № 5. Устройство планиметра PLANIX5. Определение площадей контуров. Графический способ определения площадей	Защита ЛР	2

		(палетка). Курвиметр.(Интерактивная форма – Деловая игра)		
	<b>Модуль 3. Топографические съемки</b>			6
	Модульная единица 3.1 Опорные геодезические сети и методы их построения.	Занятие № 6. Вычисление координат точек съемочного обоснования увязка измеренных углов; вычисление дирекционных углов, румбов линий.	Защита ЛР	2
	Модульная единица 3.2 Виды топографических съемок. Перенесение проекта в натуру	Занятие № 7. Составление и оформление плана горизонтальной съемки. (Интерактивная форма с индивидуальными заданиями).	Защита ЛР	2
	Модульная единица 3.3. Нивелирование и вертикальная планировка строительной площадки.	Занятие № 8. Нивелирование и вертикальная планировка строительной площадки	Защита ЛР	2
	<b>ИТОГО</b>			16

#### **4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний**

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа реализуется в виде выполнения лабораторных работ.

Внеаудиторная самостоятельная работа организуется в виде следующих форм:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям;

##### **4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний**

Таблица 6

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний**

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1. Общие вопросы геодезии с основами землеустройства</b>		<b>10</b>
	Модульная единица 1. 1 Введение. Основы геодезии.	Введение. Основы геодезии. Предмет и задачи геодезии. Форма и размеры Земли. Понятия о геодезических съемках. Системы координат, применяемые в геодезии. Подготовка к текущему контролю	4  2
	Модульная единица 1.2 Ориентирование линий	Ориентирование линий. Географический и магнитный меридианы. Азимуты, румбы и связь между ними. Склонение магнитной стрелки, сближение меридианов, дирекционный угол. Виды планово-картографического материала. Подготовка к текущему контролю	6  2
2.	<b>Модуль 2. Геодезические приборы, применяемые при топографогеодезических работах</b>		<b>14</b>
	Модульная единица 2.1 Теодолиты и тахеометры	Теодолиты и тахеометры. Устройство и назначение теодолитов и тахеометров. Классификация приборов, поверки, порядок геодезических измерений. Подготовка к текущему контролю	4  2
	Модульная единица 2.2 Нивелиры	Нивелиры. Устройство и назначение нивелиров, их классификация, поверки и юстировки. Порядок геометрического нивелирования. Подготовка к текущему контролю	10

		контролю	2
3	<b>Модуль 3. Топографические съемки</b>		16
	Модульная единица 3.1 Опорные геодезические сети и методы их построения.	Опорные геодезические сети и съемочное обоснование Классификация геодезических опорных сетей и способы их создания. Методы триангуляции, полигонометрии, трилатерации. Государственная нивелирная сеть. Геодезические сети сгущения. Подготовка к текущему контролю	4            2
	Модульная единица 3.2 Виды топографических съемок. Перенесение проекта в натуру	Виды топографических съемок. Теодолитная, тахеометрическая съемки, нивелирование, аэрофотосъемка и др. Съемочное обоснование, закрепление опорных пунктов на местности. Подготовка к текущему контролю	6            2
	Модульная единица 3.3. Нивелирование и вертикальная планировка строительной площадки.	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. Подготовка к текущему контролю	6            2
	<b>ИТОГО</b>		<b>40</b>

#### 4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
-------	--------------------------------	---

<b>№ п/п</b>	<b>Темы курсовых проектов (работ)</b>	<b>Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)</b>
	В учебном плане не предусмотрены	
...	...	

## **5. Взаимосвязь видов учебных занятий**

Таблица 8

### **Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов**

<b>Компетенции</b>	<b>Лекции</b>	<b>ЛЗ/ПЗ/С</b>	<b>СРС</b>	<b>Другие виды</b>	<b>Вид контроля</b>
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, защита ЛР, экзамен

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

### **6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)**

Таблица 8

**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		Необходи- мое 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.—.— 350 с.	М.: Высш. шк.,	2006	+		+		25	59
--	----------	---	----------------	------	---	--	---	--	----	----

Директор Научной библиотеки \_\_\_\_\_ Зорина Р.А.

## **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 9

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

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 с основами землеустройства», 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;

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

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- 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 11

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.

