

**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 геодезии и картографии

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор института Келер В.В.

" 21 " марта 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор Пыжикова Н.И.

" 31 " марта 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА**

**ФГОС ВО**

Направление подготовки 35.03.04 «Агрономия»

Направленность (профиль) «Агрономия»

Курс 2

Семестр 3

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2022

Составители: Шумаев К.Н., доцент кафедры кадастр застроенных территорий и геоинформационные технологии

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» февраля 2022 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», примерной основной профессиональной образовательной программы (ПООП ВО) по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Минтруда России от 20.09.2021 N 644н "Об утверждении профессионального стандарта "Агроном" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.10.2021 N 65482).

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 «17» февраля 2022 г.

Зав. кафедрой Бадмаева С.Э., проф., д.б.н.

«20» февраля 2022 г.

\* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ

## **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института агроэкологических технологий протокол № 7 «17» \_марта 2022г.

Председатель методической комиссии  
Иванова Т.С. , к.т.н., доцент

«17» марта 2022г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки  
35.03.04 «Агрономия»

Халипский А.Н., д.с.-х.н., профессор кафедры растениеводства, селекции и семеноводства

«17» марта 2022г.

## Оглавление

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

## **Аннотация**

Геодезия с основами землеустройства Дисциплина «Геодезия с основами землеустройства» включена в обязательную часть Блока 1. Дисциплины (модули) направления подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) Агрономия. Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника: ОПК-1 способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; ОПК-4 способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, семинары, самостоятельная работа студента, консультации. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защит практических работ и промежуточный контроль в форме экзамена. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены 32 часа контактной работы, 40 часов самостоятельной работы студента, 36 часов контроль.

### **1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

1.1. Внешние и внутренние требования Дисциплина «Геодезия с основами землеустройства» включена в базовую часть блока Б1 ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.04 - Агрономия. Реализация в дисциплине «Геодезия с основами землеустройства» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 - Агрономия (профиль «Агрономия») должна формировать следующие компетенции: ПКЗ;

1.2. Место дисциплины в учебном процессе Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Геодезия с основами землеустройства» являются «Математика», «Физика».

Дисциплина «Геодезия с основами землеустройства» 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

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1ОПК-1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии	Знать основные законы естественно научных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1ОПК-4 Обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур

## 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 _____	№ _____

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>0,2</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	
в том числе:				
Лекции (Л) /в том числе в интерактивной форме	0,1	4	4/2	
Лабораторные работы (ЛР) в том числе в интерактивной форме	0,1	8	8/2	
Семинары (С)				
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>2,6</b>	<b>87</b>	<b>87</b>	
в том числе:				
курсовая работа (проект)				
самостоятельное изучение тем и разделов	0,8	27	27	
контрольные работы				
подготовка к лабораторным работам	0,9	30	30	
самоподготовка к текущему контролю знаний	0,9	30	30	
подготовка к зачету				
др. виды				
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>		<b>9</b>	<b>9</b>	
<b>Вид контроля:</b>			экзамен)	

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### Структура 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>30</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>27</b>
<b>Модульная единица 1.1</b> Введение. Основы геодезии	18,5	0,5	1	17
<b>Модульная единица 1.2</b> Ориентирование линий. Общая характеристика планово-картографического материала	11,5	0,5	1	10
<b>Модуль 2</b> Геодезические приборы, применяемые при топографо-геодезических работах	<b>43</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>40</b>
<b>Модульная единица 2.1</b> Теодолиты и тахеометры	21,5	0,5	1	20

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ/ПЗ/С	
Модульная единица 2.2 Нивелиры.	21,5	0,5	1	20
Модуль 3 Топографические съемки	46	2	4	40
Модульная единица 3.1 Опорные геодезические сети и съемочное обоснование	12	1	1	10
Модульная единица 3.2 Виды топографических съемок. Вынос проекта в натуру	11,5	0,5	1	10
Модульная единица 3.3 Нивелирование и вертикальная планировка строительной площадки	22,5	0,5	2	20
<b>ИТОГО</b>	<b>99</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>87</b>

#### 4.3. 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.

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>1</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	0,5
	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	0,5

<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
2.	<b>Модуль 2. Геодезические приборы, применяемые при топографогеодезических работах</b>			1
	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	0,5
	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	0,5
<b>Модуль 3. Топографические съемки</b>				2
	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	1
	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	0,5
	Модульная единица 3.3. Нивелирование и вертикальная планировка строительной	Лекция № 9. Геодезические работы на строительной площадке. Этапы работ. Перенесение объектов в натуру. (Интерактивная форма –	Тестирование, экзамен	0,5

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
	площадки.	Деловая игра)		
	<b>ИТОГО</b>			4

#### 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>2</b>
	Модульная единица 1. 1 Введение. Основы геодезии.	Занятие № 1. Определение дирекционных углов, азимутов. (Интерактивная форма – Деловая игра)	Защита ЛР	1
	Модульная единица 1.2 Ориентирование линий	Занятие № 2. Определение углов. Практическое использование масштабов, планов, карт.	Защита ЛР	1
2.	<b>Модуль 2. Геодезические приборы, применяемые при топографогеодезических работах</b>			<b>2</b>
	Модульная единица 2.1 Теодолиты и тахеометры	Занятие № 3. Угломерные приборы. Теодолиты, тахеометры, их устройство. (Интерактивная форма – Деловая игра)	Защита ЛР	1
	Модульная единица 2.2 Нивелиры	Занятие № 4. Геометрическое нивелирование. Устройство нивелира ЗН5Л и его поверки. Нивелирные рейки РНЗ.  Занятие № 5. Устройство	Защита ЛР	1

		планиметра PLANIX5. Определение площадей контуров. Графический способ определения площадей (палетка). Курвиметр.		
<b>Модуль 3. Топографические съемки</b>				4
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		1
Модульная единица 3.2 Виды топографических съемок. Перенесение проекта в натуру	Занятие № 7. Составление и оформление плана горизонтальной съемки.	Защита ЛР		1
Модульная единица 3.3. Нивелирование и вертикальная планировка строительной площадки.	Занятие № 8. Нивелирование и вертикальная планировка строительной площадки	Защита ЛР		2
<b>ИТОГО</b>				8

#### **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>27</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	17  4
	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	10  4
2.	<b>Модуль 2. Геодезические приборы, применяемые при топографогеодезических работах</b>		<b>40</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	20  4
	Модульная единица 2.2 Нивелиры	Нивелиры. Устройство и назначение нивелиров, их классификация, поверки и	20

		юстировки. Порядок геометрического нивелирования. Подготовка к текущему контролю	4
<b>3</b>	<b>Модуль 3. Топографические съемки</b>		<b>40</b>
	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	10          4
	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	10          5
	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	20          5
	<b>ИТОГО</b>		<b>87</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)
	В учебном плане не предусмотрены	
...	...	

#### 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

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

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ПЗ/С	СРС	Другие виды	Вид контроля
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	1.1-3.3	1.1-3.3	1.1-3.3		
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	1.1-3.3	1.1-3.3	1.1-3.3		

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

#### КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра геодезии и картографии

Направление подготовки (специальность) Агрономия

Дисциплина Геодезия с основами землеустройства

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.—.— 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 Консультант Плюс - <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 RussianOpenLicensePack (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 CorporateEdition (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 10

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 11

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 XeroxWorkCentre 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;

с. 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 12

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

### 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

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.

Заключение: Сведения, содержащиеся в РП, дают полное представление об организации учебного процесса и соответствуют требованиям образовательного стандарта ФГОС ВО

Рецензент: Кадастровый инженер, к.г.н.

Иванова О.И.

20 сентября 2019 г.

