

**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 ландшафтной архитектуры и ботаники

СОГЛАСОВАНО:

Директор института

"20" марта 2023 г.

Келер В.В.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

"24" марта 2023 г.

Пыжикова Н.И.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Геодезия
для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление подготовки 35.03.10 – Ландшафтная архитектура

Профиль Садово-парковое и ландшафтное строительство

Курс 2

Семестр 3

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2023

Составитель: Шумаев К.Н., к.т.н., доцент кафедры геодезии и картографии Института
ЗКиП Красноярского ГАУ

«16» января 2023 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» № 736 от 01.08.2017 г.; профессиональным стандартом «Ландшафтный архитектор» № 48н от 29.01.2020 г. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2020 года, регистрационный № 53896).

Программа обсуждена на заседании кафедры:
протокол № 5 от «16» января 2023 г.

Зав. кафедрой:
Шумаев К.Н., к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«16» января 2023 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института агроэкологических технологий:
протокол № 6 от «13» февраля 2023 г.

Председатель методической комиссии:

Иванова Т.С., к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«13» февраля 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»:

Демиденко Г.А., д.б.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«13» февраля 2023 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	6
1.1. ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	6
1.2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	7
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ.	7
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.....	
4.2. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	
4.3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ	
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения</i>	
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	16
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	17
6.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	
6.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	19
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	20
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	21
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД	25

Аннотация

Цель освоения дисциплины: заключается в понимании основных геодезических работ, которые выполняются при строительстве и эксплуатации различных инженерных сооружений, производстве топографических съемок, а также при проведении инженерно-геодезических изысканий.

Задачи изучения дисциплины: выработка навыков в производстве инженерно-геодезических работ, связанных с плановыми и высотными привязками точек инженерных сооружений и горно-геологических объектов, навыков в производстве топографической съемки местности в заданном масштабе, навыков в использовании в специальной работе имеющихся картографических материалов различных масштабов, представленных на различных носителях картографической информации; формирование умения самостоятельно и в составе рабочей бригады организовать и выполнять на местности основные виды топографических и инженерно-геодезических работ, связанных с разбивкой инженерных сооружений, контролем монтажа зданий и технологического оборудования, выполнять в полном объеме топографические съемки заданного масштаба, решать инженерно-геодезические задачи в ситуациях, отличных от рассматриваемых на учебных занятиях, с использованием различных инструктивных материалов и руководств.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к базовой части осваивается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника: ОПК-1, ОПК- 4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Иметь представление: о системе и специфике знания по общим и частным вопросам геодезии и топографии при выполнении производственной работы.

Знать: системы координат, применяемые в геодезии(геодезическая и астрономическая системы координат, общегеографическая система координат, прямоугольная система координат Гаусса, система высот, полярная система координат); номенклатуру и разграфку топографических карт и планов; условные знаки топографических карт и планов; способы и методы привязки на местности точек и объектов ситуации, в том числе - способы и методы привязки с помощью спутниковых навигационных систем; способы и методы выноса на местность проектных точек и объектов; решение специальных задач с использованием топографических карт и планов(измерение расстояний, определение географических и прямоугольных координат, определение высот по горизонталям карт и планов, построение профиля местности по карте, построение линий заданного уклона, построение границ водосборной площади и зон затопления, определение площадей различными способами и др., ориентирование линий, основные ориентирующие направления и их определение по картам и планам).

уметь: читать топографическую карту(определять характеристики объектов, изображенных на топографической карте или плане, устанавливать их взаимосвязь с другими объектами; определять географические и прямоугольные координаты и высоты точек местности;

- строить профили местности по карте; определять уклоны и углы наклона местности;
- ориентировать определять площади объектов на карте;
- работать геодезическими приборами: теодолит (измерение горизонтальных углов и углов наклона, измерение дальномерных расстояний), нивелир (измерение превышений);
- электронный тахеометр (выполнение необходимых измерений с целью получения координат точки стояния и координат точек местности).

Владеть: приемами геодезических(топографических) работ, производимых на местности, методами и способами производства таких работ; способностью грамотной организации геодезических работ применительно к решению специальных задач.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции 18 часов, лабораторные работы 36 часа, самостоятельная работа студента 54 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного или письменного экспресс - опроса, рубежный контроль в форме написания и защиты реферата в форме контрольного тестирования, промежуточный контроль зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами кадастровой и рыночной оценки земель и объектов недвижимости; использовании знаний о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости.

Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой геодезии и картографии.

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Геодезия» включена в базовую часть блока Б1.0.16 ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.10 - Ландшафтная архитектура.

Реализация в дисциплине «Геодезия» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 35.03.10 - Ландшафтная архитектура (профиль «Садово-парковое и ландшафтное строительство») должна формировать следующие компетенции: ОПК-1, ОПК-4.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

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

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

Таблица 1

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.	ИД-1 _{ОПК-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры	- Использует основные законы естественно-научных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	ИД-1 _{ОПК-4} Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации. ИД-2 _{ОПК-4} Анализирует данные о социальных, историко-культурных, архитектурных и градостроительных условиях района объекта ландшафтной архитектуры при помощи современных средств автоматизации деятельности в области ландшафтного проектирования ИД-3 _{ОПК-4} Использует современные средства систем автоматизированного проектирования и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры	- Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации. - Анализирует данные о социальных, историко-культурных, архитектурных и градостроительных условиях района объекта ландшафтной архитектуры при помощи современных средств автоматизации деятельности в области ландшафтного проектирования - Использует современные средства систем автоматизированного проектирования и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры

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 1.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			3
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
Контактная работа	1,5	54	54
Лекции (Л)/в том числе в интерактивной форме		18/6	18/6
Лабораторные работы (ЛР) /в том числе в интерактивной форме		36/8	36/8
Самостоятельная работа (СРС) в том числе:	1,5	54	54
самостоятельное изучение разделов дисциплины		24	24
самоподготовка к текущему контролю знаний		30	30
самоподготовка к лабораторным работам			
Подготовка и сдача зачета			
Вид контроля: Зачет с оценкой		Зачет с оценкой	

4. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Трудоёмкость 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	32	6	8	18
Модульная единица 1.1. Введение. Основы геодезии.	7	2	2	6
Модульная единица 1.2. Ориентирование линий.	9	2	2	6
Модульная единица 1.3. Общая характеристика планово-картографического материала.	13	2	4	6
Модуль 2. Геодезические приборы, применяемые при топо-	38	6	14	18

графо-геодезических работах.				
Модульная единица 2.1. Теодолиты и тахеометры.	22	4	8	10
Модульная единица 2.2. Нивелиры.	17	2	6	8
Модуль 3. Топографические съемки.	38	6	14	18
Модульная единица 3.1. Опорные геодезические сети и съемочное обоснование.	12	2	6	6
Модульная единица 3.2. Виды топографических съемок. Вынос проекта в натуру.	14	2	4	6
Модульная единица 3.3. Нивелирование и вертикальная планировка строительной площадки.	14	2	4	6
ИТОГО	108	18	36	54

4.3. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Общие вопросы геодезии

Модульная единица 1.1. Введение. Основы геодезии.

Предмет и задачи геодезии. Форма и размеры Земли. Понятие 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.

Модульная единица 1.3. Общая характеристика планово-картографического материала.

Виды планово-картографического материала. Математическая основа карт. Картографические способы изображения.

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. 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 контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Общие вопросы геодезии			6
	Модульная единица 1.1. Введение. Основы геодезии.	Лекция № 1. Общие сведения о геодезии. Определение положения точек на Земной поверхности. Системы координат, применяемые в геодезии.	Опрос, зачет	2
	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.	Опрос, зачет	2
	Модульная единица 1.3. Общая характеристика планово-картографического материала.	Лекция № 3. Топографические планы и карты. Их классификация и назначение. Математическая основа карт, картографические способы изображения. (Интерактивная форма с индивидуальными заданиями).	Опрос, тестирование	2
2	Модуль 2. Геодезические приборы, применяемые при топографо-геодезических работах			6
	Модульная единица 2.1. Теодолиты и тахеометры	Лекция № 4. Классификация теодолитов. Назначение и устройство теодолита 4Т30П. Поверки, юстировки и порядок работы. Тахеометры, их типы, последовательность проведения съемки. (Интерактивная форма с индивидуальными заданиями).	Опрос, зачет	4
	Модульная единица 2.2. Нивелиры	Лекция № 5. Устройство и назначение нивелиров, их классифика-	Опрос, тестирование	2

		ция, поверки и юстировки. Порядок геометрического нивелирования.		
3	Модуль 3. Топографические съемки			6
	Модульная единица 3.1. Опорные геодезические сети и съемочное обоснование	Лекция № 6. Геодезические опорные сети и методы их построения. Государственная нивелирная сеть, геодезические сети сгущения.	Опрос, зачет	2
	Модульная единица 3.2. Виды топографических съемок. Перенесение проекта в натуру.	Лекция № 7. Топографические съемки. Виды съемок, их классификация. Сущность теодолитной, тахеометрической съемок. Способы нивелирования.	Опрос, зачет	2
	Модульная единица 3.3. Нивелирование и вертикальная планировка строительной площадки.	Лекция № 8. Геодезические работы на строительной площадке. Этапы работ. Перенесение объектов в натуру.	Опрос, тестирование	2
	Итого			18

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Общие вопросы геодезии			8
	Модульная единица 1.1. Введение. Основы геодезии.	Занятие № 1. Определение дирекционных углов, азимутов, азимута истинного и магнитного. Определение высот точек. (Интерактивная форма – Деловая игра)	Проверка	2
	Модульная единица 1.2. Ориентирование линий.	Занятие № 2. Определение уклона линий, построение продольного профиля местности по топокарте. (Интерактивная форма – Деловая игра)	Проверка	2
	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 с индивидуальными заданиями).	Проверка	2
		Занятие № 4. Топографические условные знаки. Оформление планов и карт.	Проверка	1
		Занятие № 5. Определение масштаба карты по координатной километровой сетке. Определение географических и прямоугольных координат.	Проверка	1
2	Модуль 2. Геодезические приборы, применяемые при топографо-геодезических работах			14
	Модульная единица 2.1. Теодолиты и тахеометры	Занятие № 6. Угломерные приборы. Теодолиты, тахеометры, их устройство.	Проверка	4
		Занятие № 7. Поверки и юстировки теодолита 4Т30П.	Проверка	2
		Занятие № 8. Измерение углов теодолитом (горизонтальных и вертикальных). Измерение расстояний.	Проверка	2
	Модульная единица 2.2. Нивелиры	Занятие № 9. Геометрическое нивелирование. Устройство нивелира 3Н5Л и его поверки. Нивелирные рейки РНЗ.	Проверка	2

		Занятие № 10. Работа с нивелиром. Определение превышений точек местности.	Проверка	2
		Занятие № 11. Устройство планиметра PLANIX5. Определение площадей контуров. Графический способ определения площадей (палетка). Курвиметр.	Проверка	2
3	Модуль 3. Топографические съемки			14
	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.	Проверка вычислений	2
		Занятие № 13. Вычисление приращений координат. Определение невязок, увязка приращений.	Проверка вычислений	2
		Занятие 14. Вычисление координат.	Проверка	2
	Модульная единица 3.2. Виды топографических съемок. Вынос проекта в натуру.	Занятие № 15. Составление и оформление плана горизонтальной съемки.	Проверка	6
	Модульная единица 3.3. Нивелирование и вертикальная планировка строительной площадки.	Занятие № 16. Нивелирование и вертикальная планировка строительной площадки.	Проверка	6
	Итого:			36

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;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам);
- выполнение переводов с иностранных языков;
- самостоятельная работа с обучающими программами в компьютер-ных классах и в домашних условиях;

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и самоподготовки к экзамену

Таблица 6

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Модуль 1. Общие вопросы геодезии			18
1	Модульная единица 1.1. Введение. Основы геодезии.	Этапы развития геодезии	6
2		Основные принципы геодезических съемок, единицы мер, применяемые в геодезии	
3		Пространственные системы координат. Подготовка к текущему контролю.	2
4	Модульная единица 1.2. Ориентирование линий.	Приборы для ориентирования на местности. Их устройство и порядок работы. Подготовка к текущему контролю.	6 4
5	Модульная единица 1.3. Общая характеристика планово-картографического материала.	Картографические проекции, их классификация и выбор	6
6		Картографические способы изображения (язык карты, условные знаки, качественный и количественный фон, изолинии, знаки движения и др.)	
7		Надписи на географических картах	
8		Формы рельефа и способы его изображения на картах и планах. Подготовка к текущему контролю	4
Модуль 2. Геодезические приборы, применяемые при топографо-геодезических работах			18
9	Модульная единица 2.1. Теодолиты и тахеометры	Оптические и электронные теодолиты и тахеометры, их устройство и применение	10
10		Приборы для измерения длины линий. Дальнометры, их виды, принцип действия	
11		Способы измерения площадей. Планиметры. Подготовка к текущему контролю	4
12	Модульная единица 2.2. Нивелиры	Приборы вертикального проектирования. Понятие о точном и высокоточном нивелировании. Подготовка к текущему контролю	8 6
Модуль 3. Топографические съемки			18
13	Модульная единица 3.1. Опорные геодезические сети	Закрепление и обозначение на местности пунктов геодезических сетей	6
14		Основные принципы построения спутниковых	

	и съемочное обоснование	городских сетей. Подготовка к текущему контролю	2
15	Модульная единица 3.2. Виды топографических	Выбор масштаба топографической съемки и высоты сечения рельефа	6
16		Сущность глазомерной и полуинструментальной	

14

п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	съемок. Вынос проекта в натуру	съемки	
17		Нивелирование поверхности по квадратам	
18		Аэро-космофотосъемка и лазерное сканирование. Автоматизированные методы съемок. Подготовка к текущему контролю.	4
19	Модульная единица 3.3. Нивелирование и вертикальная планировка строительной площадки	Инженерные изыскания для строительства	6
20		Способы разбивочных работ, технология их выполнения	
21		Составление топографического плана участка строительной площадки	
22		Охрана труда, способы безопасного ведения работ и охрана природы при геодезических работах. Подготовка к текущему контролю	4
	Итого часов самоподготовки		54

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	ЛПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности	1.1-3.3	1.1-3.3	1.1-3.3		Тестирование, защита ЛР

<p>на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.</p>	1.1-3.3	1.1-3.3	1.1-3.3		<p>Тестирование, защита ЛР, Зачет с оценкой</p>
--	---------	---------	---------	--	---

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙКафедра геодезии и картографии
Дисциплина Геодезия

Направление подготовки (специальность) 35.03.10 Ландшафтная архитектура

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, самостоятельн ая 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										
Самостоятель ная 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/>,

Электронно-библиотечная 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 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 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 11

Вид занятий	Аудиторный фонд
Лекции	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 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
Лабораторные занятия	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 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
Самостоятельная работа	проспект Свободный, 70 5-02; Помещение для самостоятельной работы 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 улица Елены Стасовой, 44 "Г" 1-6; Помещение для самостоятельной работы (Информационно-ресурсный центр Научной библиотеки) Оснащенность: учебно-методическая литература, компьютеры с подключением к сети Internet, библиотечный фонд, каталог электронных ресурсов

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:

- a. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- b. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- c. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

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

- a. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

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

- a. 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 РЦД

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»

Рабочая программа (РП) дисциплины «Геодезия» включена в базовую часть блока Б1 ОП ОП ВО и разработана в соответствии ФГОС ВО для направления 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» по профилю «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

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 РП, дают полное представление об организации учебного процесса и соответствуют требованиям образовательного стандарта ФГОС ВО по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

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



Иванова О.И.