

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.10.2022 12:37:18
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.Я.ГОРИНА»

УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического факультета

_____ А.В. Акинчин



_____ 23 _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Геодезия»

Направление подготовки: 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль): Садово-парковое и ландшафтное строительство

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2022

Майский,
2022

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 – "Ландшафтная архитектура" (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 01 августа 2017 года № 736;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г., № 301;
- основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по направлению 35.03.10 – "Ландшафтная архитектура".

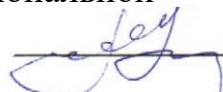
Составитель: доцент кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры, кандидат географических наук – Ковалёва Е.В.

Рассмотрена на заседании кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры
« 18 » мая 2022 г., протокол № 10

Зав. кафедрой  Ширяев А.В.

Согласована с выпускающей кафедрой земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры
« 18 » мая 2022 г., протокол № 10

Зав. кафедрой  Ширяев А.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____  Партолин И.В., доцент, к.б.н.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Геодезия», входящая в состав федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 35.03.10 – «Ландшафтная архитектура», предназначена для ознакомления будущих бакалавров с основами производства геодезических работ при ландшафтном строительстве. Построение курса направлено на формирование у студентов представления о форме Земли, используемых системах координат, государственных геодезических сетях, а также об использовании геодезических приборов и обработке результатов измерений при съёмке.

1.1. Цель дисциплины – Обеспечение профессионального образования, способствующего социальной, академической мобильности, востребованности на рынке труда, успешной карьере, работе в государственных учреждениях, решающих задачи землеустройства и кадастрового учета; подготовка бакалавра к решению профессиональных задач с использованием современных автоматизированных технологий производства проектных и кадастровых работ, сбора и обработки информации о земельных участках и объектах недвижимости, перенесения проектов землеустройства в натуру, определения площадей земельных участков.

1.2. Задачи:

- содействовать приобретению обучающимися знаний в области геодезии;
- создать условия для овладения обучающимися навыками:
- использования современных геодезических приборов и инструментов,
- обработки результатов полевых геодезических измерений,
- необходимость геодезических работ при ландшафтном строительстве;
- способствовать усвоению обучающимися методов проведения различных видов топографических съёмок.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Геодезия относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.18) основной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина	1. Математика
	2. Физика
	3. Информатика

(модуль)	
Требования к предварительной подготовке обучающихся	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - положения основных нормативных правовых документов, используемых в профессиональной деятельности; - основные законы естественнонаучных дисциплин, имеющих отношение к профессиональной деятельности; - методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; - основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать в своей деятельности нормативные правовые документы; - использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; - применять методы математического анализа и моделирования; - получать, хранить и перерабатывать информацию; - работать с компьютером как средством управления информацией; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике, адаптировать к экстремальным условиям.

Преподавание курса геодезии неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами. В связи с этим на практических занятиях рассматриваются вопросы, позволяющие раскрыть роль геодезической съёмки при ландшафтном строительстве.

III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты 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	ОПК-1.1. Демонстрирует и использует знание основных законов математических наук для решения типовых задач в профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законы естественно-научных дисциплин, имеющих отношение к профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы обработки результатов геодезических измерений, перенесения проектов землеустройства в натуру и определения площадей земельных участков <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - данными картографической продукции, как результат

			топографо-геодезических работ для целей ландшафтной архитектуры
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.3 Использует существующие нормативные документы по вопросам землеустройства, государственного кадастрового учета и в смежных областях знаний, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные технологии топографо-геодезических работ при проведении инвентаризации и межевания, землеустроительных и кадастровых работ; - положения основных нормативных правовых документов, используемых в профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать в своей деятельности нормативные правовые документы; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовой базой в области топографо-геодезических работ;

IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час			
	Очная		Заочная	
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)				
Семестр изучения дисциплины	2	3	3	4
Общая трудоемкость, всего, час	108	108	144	72
зачетные единицы	3	3	4	2
1. Контактная работа				
1.1. Контактная аудиторная работа (всего)	48,25	50,4	14,2	11,4
В том числе:				
Лекции (Лек)	16	16	2	4
Лабораторные занятия (Лаб)	-	-	-	-
Практические занятия (Пр)	32	32	4	4
Установочные занятия (УЗ)	-	-	2	-
Предэкзаменационные консультации (Конс)	-	2	-	-
Текущие консультации (ТК)	-	-	6	3
1.2. Промежуточная аттестация				
Зачет (КЗ)	0,25	-	-	-
Экзамен (КЭ)	-	0,4	-	0,4
Выполнение курсовой работы (проекта) (КНKP)	-	-	-	-
Выполнение контрольной работы (ККН)	-	-	0,2	-
1.3. Контактная внеаудиторная работа	16	16	4	4

<i>(контроль)</i>				
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	43,75	41,6	125,55	56,6
в том числе:				
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	10	5	25	10
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	10	5	25	10
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	10	5	25	10
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	10	5	25	10
Подготовка к зачёту, экзамену	3,75	21,6	25,55	16,6

4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6	7	8	9	11
1 семестр								
Модуль 1. «Общие сведения. Геодезические измерения»	91,75	16	32	43,75	131,55	2	4	125,55
1. Система координат, применяемая в геодезии	11	2	4	5	15,75	0,25	0,5	15
2. Ориентирование линий на местности	11	2	4	5	15,75	0,25	0,5	15
3. Рельеф местности и его изображение на топографических картах	11	2	4	5	15,75	0,25	0,5	15
4. Основные сведения о геодезических измерениях и развитии геодезических сетей	11	2	4	5	15,75	0,25	0,5	15
5. Угловые измерения	11	2	4	5	15,75	0,25	0,5	15
6. Измерение длин линий	11	2	4	5	15,75	0,25	0,5	15
7. Общие сведения о топографических съемках	11	2	4	5	15,75	0,25	0,5	15
8. Теодолитная съемка	11	2	4	5	15,75	0,25	0,5	15
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	3,75	-	-	3,75	5,55			5,55
2 семестр								
Модуль 2 «Нивелирование. Вертикальная планировка»	89,6	16	32	41,6	64,6	4	4	56,6
1. Понятие нивелирования.	25	5	10	10	20	2	1	17
2. Основы проектирования вертикальной планировки городских территорий	25	5	10	10	20	1	2	17
3. Вертикальная планировка городских территорий	28	6	12	10	19	1	1	17
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	11,6			11,6	5,6			5,6
<i>Предэкзаменационные консультации</i>			2				-	
<i>Текущие консультации</i>			-				9	
<i>Установочные занятия</i>			-				2	
<i>Промежуточная аттестация</i>			0,65				0,6	
Контактная аудиторная работа (всего)	98,65	32	64	-	25,6	6	8	-
Контактная внеаудиторная работа (всего)			36				8	
Самостоятельная работа (всего)			85,35				182,15	
Общая трудоемкость			216				216	

4.3 Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
Модуль 1. «Общие сведения»
<i>1. Система координат, применяемая в геодезии</i>
Задачи геодезии. Связь геодезии с другими науками. Роль геодезии в научных исследованиях, строительстве. Краткие сведения об истории геодезии. Организационные формы геодезической службы РФ Сведения о фигуре Земли. Системы координат, применяемые в геодезии. Учет кривизны земной поверхности при измерении горизонтальных расстояний и высот. Понятие о системе плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера
<i>2. Ориентирование линий на местности</i>
Истинные азимуты и дирекционные углы. Магнитные азимуты
<i>3. Рельеф местности и его изображение на топографических картах</i>
Масштабы. Номенклатура топографических планов. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах. Определение крутизны скатов. Масштаб заложений. Условные знаки топографических карт. Задачи, решаемые по топографическим картам и планам. Способы измерения площадей по топографическим планам и картам
<i>4. Основные сведения о геодезических измерениях и развитии геодезических сетей</i>
Методы построения геодезических сетей. Основные положения и принципы развития геодезических сетей. Общие сведения о точности геодезических измерений. Формулы для вычислений основных геодезических задач. Прямая и обратная геодезические задачи. Оценка точности геодезических построений
<i>5. Угловые измерения</i>
Схема измерения горизонтального угла. Зрительная труба. Уровни и их устройство. Отсчетные приспособления. Типы теодолитов. Инструментальные погрешности. Поверки и юстировка теодолита. Центрирование теодолита. Приведение измеренных направлений к центрам знаков. Измерение горизонтальных углов. Точность измерения горизонтальных углов. Измерение вертикальных углов. Общие сведения о высокоточных угловых измерениях
<i>6. Измерение длин линий</i>
Механические мерные приборы. Физико-оптические мерные приборы. Оптические дальномеры. Радиофизические дальномеры. Приведение измеренных расстояний к горизонту
<i>7. Общие сведения о топографических съемках</i>
Виды съемок, их классификация. Понятие о выборе масштаба топографической съемки и высоты сечения рельефа для составления специальных планов
<i>8. Теодолитная съемка</i>
Сущность теодолитной съемки, состав и порядок работ. Способы съемки (привязки) контуров местности. Камеральные работы при теодолитной съемке. Вычислительная обработка результатов теодолитной съемки. Особенности съемки застроенной территории.
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>
Модуль 2 «Нивелирование. Вертикальная планировка»
<i>1. Понятие нивелирования.</i>
Задачи и методы нивелирования. Сущность и способы геометрического нивелирования. Способы вычисления высот точек. Последовательное нивелирование. Нивелирные знаки. Устройство нивелиров с цилиндрическими уровнями. Устройство нивелиров. Устройство,

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины

исследование и поверки нивелирных реек.

2. Основы проектирования вертикальной планировки городских территорий

Инженерная подготовка городских территорий. Анализ и оценка рельефа территории. Проектирование вертикальной планировки. Разработка схемы вертикальной планировки. Метод проектных (продольных и поперечных) профилей. Метод проектных (красных) горизонталей.

3. Вертикальная планировка городских территорий

Изображение проектными горизонталями наклонной плоскости. Вертикальная планировка транспортных пересечений. Вертикальная планировка улиц и дорог. Вертикальная планировка площадей. Вертикальная планировка автостоянок, парковочных мест и площадок для разворота. Вертикальная планировка пешеходных путей, парковых аллей и дорожек, велосипедных дорожек. Вертикальная планировка территории жилых микрорайонов. Вертикальная планировка поверхности спортивных плоскостных сооружений, рекреационных и хозяйственных площадок. Вертикальная планировка территорий промышленных предприятий. Объемы земляных работ и баланс земляных масс

Итоговое занятие по модулю 2

V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.-практ. занятия	Самост. работа			
Всего по дисциплине		ОПК-1.1. ОПК-2.3	216	32	64	85,35	Зачёт, экзамен	51	100
<i>I. Рубежный рейтинг</i>							Сумма баллов за модули	31	60
<i>1 семестр</i>									
Модуль 1. «Общие сведения. Геодезические измерения»		ОПК-1.1. ОПК-2.3	91,75	16	32	43,75		20	40
1. Система координат, применяемая в геодезии			11	2	4	5	Устный опрос, отчёт по РПР		
2. Ориентирование линий на местности			11	2	4	5	Устный опрос, отчёт по РПР		
3. Рельеф местности и его изображение на топографических			11	2	4	5	Устный опрос, отчёт по РПР		
4. Основные сведения о геодезических измерениях и			11	2	4	5	Устный опрос, отчёт по РПР		
5. Угловые измерения			11	2	4	5	Устный опрос, отчёт по РПР		
6. . Измерение длин линий			11	2	4	5	Устный опрос, отчёт по РПР		
7. Общие сведения о топографических съемках			11	2	4	5	Устный опрос, отчёт по РПР		
8. Теодолитная съемка			11	2	4	5	Устный опрос, отчёт по РПР		

<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>		3,75	-	-	3,75	Тестирование		
<i>2 семестр</i>								
Модуль 2 «Нивелирование. Вертикальная планировка»	ОПК-1.1. ОПК-2.3	89,6	16	32	41,6		11	20
1. Понятие нивелирования.		25	5	10	10	Устный опрос, отчёт по РПР		
2. Основы проектирования вертикальной планировки		25	5	10	10	Устный опрос, отчёт по РПР		
3. Вертикальная планировка городских территорий		28	6	12	10	Устный опрос, отчёт по РПР		
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>		11,6			11,6	Тестирование		
<i>II. Творческий рейтинг</i>							2	5
<i>III. Рейтинг личностных качеств</i>							3	10
<i>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</i>							+	+
<i>V. Промежуточная аттестация</i>						<i>Зачёт, экзамен</i>	15	25

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных	10

личностных качеств	ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачёте

Уровень качества ответа студента на зачете определяется с использованием следующей системы оценок:

1. Оценка «**зачтено**» предполагает:

- хорошее знание основных терминов и понятий курса;
- хорошее знание и владение методами и средствами решения задач;
- последовательное изложение материала курса;
- умение формулировать некоторые обобщения по теме вопросов;
- достаточно полные ответы на вопросы при сдаче экзамена;
- умение использовать фундаментальные понятия из базовых естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при ответе на экзамене.

2. Оценка «**не зачтено**» предполагает:

- неудовлетворительное знание основных терминов и понятий курса;
- неумение решать задачи;
- отсутствие логики и последовательности в изложении материала курса;
- неумение формулировать отдельные выводы и обобщения по теме вопросов;
- неумение использовать фундаментальные понятия из базовых естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при ответах на экзамене.

5.2.3. Критерии оценки знаний студента на экзамене

На экзамене студент отвечает в письменной форме на вопросы экзаменационного билета.

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 2)

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная учебная литература

1. Геодезия / Б. Н. Дьяков. - 1-е изд. - [Б. м.]: Лань, 2018. - 416 с. - ISBN 978-5-8114-3012-3. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102589>

6.2. Дополнительная литература

1. Высотные геодезические съемочные сети: учебное пособие / Л. А. Пронина, Е. Н. Купреева. - Омск: Омский ГАУ, 2019. - 64 с. - ISBN 978-5-89764-785-9. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/115918>

2. Основы геодезии и топографии: учебник / А. Н. Соловьев. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 240 с. - ISBN 978-5-8114-4548-6. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/140745>

3. Маслов, А. В. Геодезия: учебник / А. В. Маслов, А. В. Гордеев, Ю. Г. Батраков. - Изд. 6-е, перераб. и доп. - М.: Колосс, 2007. - 598 с.

4. Практикум по геодезии: учебное пособие / под ред. Г.Г. Поклада. - М.: Академический Проект, 2011. - 470 с.

5. Нивелир: методические указания к выполнению расчетно-графической работы по курсу "Геодезия" для студентов спец. 120301.65 - Землеустройство: методические указания / БелГСХА им. В.Я. Горина ; сост.: А. А. Мелентьев, Е. В. Серикова. - Майский: Изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2012. - 19 с.

[http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=112238153146572314&Image_file_name=Akt_453%5CNivelir%2Epdf&mfn=38615&FT_REQUEST=Нивелир%3А%20методические%20указания%20к%20выполнению%20расчетнографической%20работы%20по%20курсу%20"Геодезия"%20для%20студентов%20спец%2Е%20120301%2Е65%20%20Землеустройство&CODE=19&PAGE=1](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=112238153146572314&Image_file_name=Akt_453%5CNivelir%2Epdf&mfn=38615&FT_REQUEST=Нивелир%3А%20методические%20указания%20к%20выполнению%20расчетнографической%20работы%20по%20курсу%20)

6. Технический теодолит: методические указания к выполнению расчетно-графической работы по курсу "Геодезия" для студентов спец. 120301.65 - Землеустройство: методические указания / БелГСХА им. В.Я. Горина; сост.: А. А. Мелентьев, Е. В. Серикова. - Майский: Изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2012. - 26 с.

[http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=122032153146562211&Image_file_name=Akt_453%5CTehnich%2Eteodolit%2Epdf&mfn=38616&FT_REQUEST=Технический%20теодолит%3А%20методические%20указания%20к%20выполнению%20расчетнографической%20работы%20по%20курсу%20"Геодезия"%20для%20студентов%20спец%2Е%20120301%2Е65%20%20Землеустройство&CODE=26&PAGE=1](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=122032153146562211&Image_file_name=Akt_453%5CTehnich%2Eteodolit%2Epdf&mfn=38616&FT_REQUEST=Технический%20теодолит%3А%20методические%20указания%20к%20выполнению%20расчетнографической%20работы%20по%20курсу%20)

6.2.1. Периодические издания

1. Вестник Росреестра (Кадастровый вестник): информ.-аналит. журн / официальное издание Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии.
2. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: информ.-аналит. журн./ Издательский Дом "ПАНОРАМА".
3. Кадастр недвижимости: информ.-аналит. журн. / официальное издание НП «Кадастровые инженеры».
4. Имущественные отношения в Российской Федерации: информ.-аналит. журн. Режим доступа: <http://www.iovrf.ru/index.php>, свободный.
5. Информационный бюллетень «Российский оценщик»: информ.-аналит. журн. Режим доступа: http://sr000.ru/press_center/publications/russian/, свободный.
6. Информационно-аналитический бюллетень RWAY. Режим доступа: <http://rway.ru/Bulletines/default.aspx>, свободный.

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторно-практические	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций,

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
занятия	подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	<p>Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p>
Подготовка к зачёту/экзамену	При подготовке к зачёту/экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

6.3.2. Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:
<http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.php>

6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Электронные ресурсы свободного доступа	
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Всероссийский институт научной и технической информации
http://geostart.ru	Портал геодезистов
http://geodesy.ru	Форум геодезистов
http://www.geoprofi.ru	Электронный журнал GEOPROFI
http://www.geo-spektr.ru	Геодезическое оборудование

www.rosreestr.ru	Росреестр
www.agroacadem.ru	Портал сельского хозяйства России и мира
http://sovzond.ru/	Геоинформационные системы и аэрокосмический мониторинг
http://wokad.ru/index.php/	электронный журнал «Мир Кадастра»
http://www.guz.ru/nauka/	электронный журнал «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»
http://journal.cgkipd.ru/about_us/columns/kadastr	электронный журнал «Геодезия и картография»
http://www2.viniti.ru	Научная электронная библиотека
http://www.fasi.gov.ru/	Федеральное агентство по науке и инновациям.
http://www.mcx.ru/	Министерство сельского хозяйства РФ
http://www.agro.ru/news/main.aspx	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
http://www.iqlib.ru/	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.
http://www.scirus.com/	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
http://www.scintific.narod.ru/	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
http://www.ras.ru/	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
http://nature.web.ru/	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной

	информации.
http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
http://www.cnsnb.ru/	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
http://www.agroportal.ru	АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.
http://www.rsl.ru	Российская государственная библиотека
http://www.edu.ru	Российское образование. Федеральный портал
http://n-t.ru/	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
http://www.nauki-online.ru/	Науки, научные исследования и современные технологии
http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html	Полнотекстовые электронные библиотеки
Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	
http://lib.belgau.edu.ru	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
http://ebs.rgazu.ru/	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
http://znanium.com/	ЭБС «ZNANIUM.COM»
http://e.lanbook.com/books/	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
http://www.garant.ru/	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
http://www.consultant.ru	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
http://www2.viniti.ru/	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
http://window.edu.ru/catalog/	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №413	Проектор Epson EB-X8 стационарный, компьютер ASUS, экран электромеханический, переносной, кафедра. Парты, стулья, оборудование и наглядные материалы
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №512	Специализированная мебель для обучающихся на 26 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна настольная, доска меловая настенная. Компьютерный класс
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)**	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.); Foxconn G31MVP/G31MXP\DualCoreIntelPentium E2200\1 Гб DDR2-800 DDR2 SDRAM\MAXTOR STM3160215A (160 Гб, 7200 RPM, Ultra-ATA/100)\Optiarc DVD RW AD-7243S\Intel GMA 3100 монитор: acer v193w [19"], клавиатура, мышь.) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №424	Специализированная мебель: 3 стола, 2 полумягких стула, 3 тумбочки, 2 книжных шкафа, 1 шкаф платяной двухстворчатый, 1 сейф. Рабочее место лаборанта: компьютер (системный блок, монитор клавиатура мышь), принтер, сканер, ксерокс.

7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №413**	MS Windows WinStrtr 7 Acadmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acadmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;

	Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №512	MS Windows WinStrtr 7 Acadmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acadmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019 ГИС «Панорама х64» (версия 12) с учетом Профессиональная ГИС «Карта 2011» (версия 11). Геоинформационная система «Панорама х64» (ГИС «Панорама х64» версия 12, для платформы «х64»).Лицензионный договор №Л-56/18/3 от 20.07.2018. Срок действия лицензии – бессрочно.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acadmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018).Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019 Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Valabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №424**	MS Windows WinStrtr 7 Acadmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acadmс.Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. -Anti-virusKasperskyEndpointSecurity для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019

7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015
- ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью

«Издательство Лань» от 03.09.2019

– ЭБС «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»;

Интернет-ресурсы:

– <http://dic.academic.ru> (Словари и энциклопедии);

– <http://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека);

– <http://geodesist.ru> (Сайт геодезист.ру)

– <http://www.geotop.ru> (Отраслевой каталог «GeoTop» геодезия, картография ГИС)

– <http://geostart.ru> (форум геодезистов)

– <http://www.gisa.ru> (Геоинформационный портал);

– <http://www.roscadastr.ru> (Сайт некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры»);

– <http://www.sojuz-geodez.ru> (Союз геодезистов)

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха

проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).