

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.05.2026 10:54:47
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

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

Агробиотехнологический колледж

Утверждаю
Директор
агробиотехнологического колледжа
Г.В. Бражник
« 21 » января 2026 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ 05 Геодезия

Специальность 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

п. Майский, 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 05.05.2022 №309 (зарегистрировано в Минюсте России 09.06.2022, регистрационный № 68818), приказа Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» от 24 августа 2022 г. № 762.

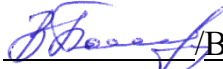
Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

Разработчики: преподаватели агробихотехнологического колледжа Шульпекова Т.П.; Блинник А.С.; Ширяева Н.В.; Кутовая К.Н.

Рассмотрена и одобрена методической комиссией агробихотехнологического колледжа

«20» января 2026 г. протокол № 5

Председатель методической комиссии


Подпись В.В. Бодина
Ф.И.О.

Содержание

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Геодезия» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Геодезия» входит в профессиональный цикл.

Рабочим учебным планом специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство» установлено изучение дисциплины «Геодезия» на 3-ом курсе в 6 семестре.

1.2 Цель, задачи учебной дисциплины и требования к результатам ее освоения

Цель дисциплины – формирование у студентов целостной системы знаний по основам геодезии, выработка у студентов навыков мышления и анализа основного содержания управленческой деятельности и практической работы с использованием полученных знаний в соответствующих учреждениях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

– понятие о форме и размерах Земли. Системы координат, применяемые в геодезии: географическая, прямоугольная, полярная. Системы высот точек земной поверхности.

– государственные системы координат. Государственная система высот.

– картографические проекции. Проекция Гаусса – Крюгера.

– классификация карт: топографические карты и планы; специальные карты и планы; тематические карты и планы; иные карты и планы.

– условные знаки и их классификация.

– прямая и обратная геодезические задачи

– федеральные и ведомственные фонды пространственных данных

уметь:

– читать топографические карты и планы по условным знакам;

– определять географические координаты листа карты заданного масштаба по ее номенклатуре;

– определять по карте истинные азимуты и дирекционные углы

заданных направлений;

- рисовать рельеф местности по пикетам;
- решать прямую и обратную геодезические задачи.

1.3 Компетенции, формируемые у студентов в результате освоения учебной дисциплины

При изучении дисциплины «Геодезия» у студентов формируются следующие компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
ПК 1.3.	Контролировать качество производства работ одного вида на территориях и объектах.
ПК 2.2.	Контролировать процессы развития древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав в питомниках и цветочных хозяйствах.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	82
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	62
в том числе:	
теоретические занятия	30
практические занятия	30
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме:	
Экзамен	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Топографические карты, планы и чертежи		18	
Тема 1.1. Задачи геодезии. Масштабы и картографические знаки	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Предмет и задачи геодезии в садово-парковом строительстве. Определение положение точек земной поверхности, системы географических и прямоугольных координат. Высоты точек. Превышения. Балтийская система высот. Изображение земной поверхности на плоскости, метод ортогонального проектирования. Основные термины и понятия: карта, план, профиль, горизонтальное заложение, угол наклона, горизонтальный угол. Определение масштаба. Формы записи масштаба на планах и картах: численная, именованная, графическая. Точность масштаба. Государственный масштабный ряд. Методика решения стандартных задач на масштабы. Условные знаки, классификация условных знаков</p> <p>Практическая работа</p> <p>Решение задач на масштабы. Перевод численного масштаба в именованный. Расчет точности масштаба.</p>	4	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 07; ОК 09; ПК 1.3; ПК 2.2
Тема 1.2. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Определение термина «рельеф местности». Основные формы рельефа и их элементы; характерные точки и линии. Методы изображения основных форм рельефа. Метод изображения основных форм рельефа горизонталями; высота сечения, заложение. Методика определения высот горизонталей и высот точек, лежащих между горизонталями. Уклон линии. Понятие профиля. Принцип и методика его построения по линии, заданной на топографической карте.</p> <p>Практическая работа</p>	2	

	Решение задач по карте (плану) с горизонталями	2
Тема 1.3. Ориентирование направлений	Содержание учебного материала	2
	Понятие об ориентировании направлений. Истинные и магнитные азимуты, склонение магнитной стрелки. Прямой и обратный азимуты. Румбы. Формулы связи между румбами и азимутами. Понятие дирекционного угла. Сближение меридианов. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным или магнитным. Формулы передачи дирекционного угла. Схемы определения по карте дирекционных углов и географических азимутов заданных направлений.	2
	Практическая работа	2
	Определение ориентирных углов направлений по карте.	2
Тема 1.4. Прямая и обратная геодезические задачи	Содержание учебного материала	2
	Оформление карт и планов. Географическая и прямоугольная сетки на картах и планах. Схема определения прямоугольных и географических координат заданных точек. Сущность прямой и обратной геодезических задач. Алгоритм решения задач. Оцифровка сетки плоских прямоугольных координат на топографических картах и планах. Схема определения прямоугольных координат заданной точки.	2
	Практическое занятие	2
	Решение прямой и обратной геодезических задач. Вычисление длин линий и дирекционных углов по координатам начальной и конечной точек.	2
Раздел 2. Геодезические измерения		10
Тема 2.1. Сущность измерений. Линейные измерения	Содержание учебного материала	2
	Измерение как процесс сравнения одной величины с величиной того же рода, принятой за единицу сравнения. Факторы и условия измерений. Виды измерений в инженерной геодезии: непосредственные, косвенные, равноточные, неравноточные. Погрешность результатов измерений. Основные методы линейных измерений. Методика измерения длин линий.	2

	Компарирование. Учет поправок за компарирование, температуру, наклон линий. Контроль линейных измерений. Измерение длин лентой, рулеткой, лазерным дальномером. Методика решения типовых задач.		
	Практическая работа	2	
	Обработка результатов полевых линейных измерений	2	
Тема 2.2. Угловые измерения	Содержание учебного материала	4	
	Принцип горизонтального угла. Устройство оптического теодолита: характеристики кругов, основных винтов и деталей. Назначение и устройство уровней: ось уровня, цена деления уровня. Зрительная труба, основные характеристики; сетка нитей. Характеристика отчетного приспособления. Правила обращения с теодолитом. Поверки теодолита. Технология измерения горизонтальных углов. Порядок работы при измерении горизонтального угла одним полным приемом: приведение теодолита в рабочее положение, последовательность взятия отсчетов и записи в полевой журнал, полевой контроль измерений. Технология измерения вертикальных углов; контроль измерений и вычислений. Устройство электронного теодолита: части теодолита и функции клавиш. Измерение горизонтальных и вертикальных углов электронным теодолитом.	4	
	Практическое занятие	2	
	Работа с теодолитом. Выполнение поверок теодолита. Измерение углов теодолитом.	2	
Раздел 3. Геодезические съемки		26	
Тема 3.1. Назначение и виды геодезических съемок	Содержание учебного материала	2	
	Назначение и виды геодезических съемок. Геодезические сети как необходимый элемент выполнения геодезических съемок и обеспечения строительных работ. Задачи по определению планового и высотного положения точки относительно исходных пунктов. Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Закрепление точек геодезических сетей на местности.	2	

	Практическое занятие	2	
	Основные этапы съемки	2	
Тема 3.2. Теодолитная съемка	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09; ПК 2.1 – 2.4
	Сущность теодолитной съемки, состав и порядок работ. Теодолитный ход как простейший метод построения плановой опоры (сети) для выполнения геодезических съемок, выноса проекта в натуру. Виды теодолитных ходов. Схемы привязки теодолитного хода: рекогносцировка и закрепление точек, угловые измерения на точках теодолитного хода, измерение длин сторон теодолитного хода. Полевой контроль. Обработка журнала измерений.	2	
	Состав камеральных работ: контроль угловых измерений в теодолитных ходах, уравнивание углов, контроль линейных измерений в теодолитных ходах, уравнивание приращений координат и вычисление координат точек хода; алгоритмы вычислительной обработки, ведомость вычисления координат точек теодолитного хода; нанесение точек теодолитного хода по координатам на план. Вычисление площади участка.		
	Практическое занятие	6	
	Вычислительная обработка теодолитного хода.	2	
	Нанесение точек теодолитного хода на план.	2	
	Оформление плана теодолитной съемки	2	
Тема 3.3. Геометрическое нивелирование	Содержание учебного материала	2	
	Устройство нивелиров. Нивелирный комплект. Принципиальная схема устройства нивелира с уровнем (основное геометрическое условие). Классификация нивелирования по методам определения превышений. Принцип и способы геометрического нивелирования. Поверки нивелиров. Порядок работы по определению превышений на станции: последовательность наблюдений, запись в полевой журнал, контроль нивелирования на станции. Состав нивелирных работ по передаче высот: технология полевых работ по приложению хода технического нивелирования;	2	

	вычислительная обработка результатов нивелирования. Виды нивелиров: оптические, электронные, лазерные, ротационные – и их принципы работы. Сходства и различия работы с разными типами нивелиров		
	Практическое занятие	2	
	Работа с нивелиром. Выполнение поверок нивелира.	2	
Тема 3.4. Нивелирование поверхности по квадратам	Содержание учебного материала	2	
	Технология полевых работ при нивелировании поверхности по квадратам. Разбивка квадратов и закрепление вершин. Составление полевой схемы. Контроль нивелирования. Понятие «вертикальная планировка» в садово-парковом строительстве. Геодезические расчеты при вертикальной планировке участка.	2	
	Практическое занятие	4	
	Обработка полевой схемы нивелирования поверхности по квадратам.	2	
	Составление проекта вертикальной планировки участка. Расчет объемов земляных работ.	2	
Тема 3.5. Содержание и состав работ по полевому трассированию.	Содержание учебного материала	2	
	Порядок работ по разбивке пикетажа. Ведение пикетажного журнала. Разбивка и закрепление основных элементов на трассе. Порядок работ по нивелированию трассы. Обработка результатов нивелирования. Порядок вычисления высот точек. Порядок работы по составлению продольного профиля трассы. Правила нанесения сетки и граф профиля. Расчеты и нанесение проектной линии.	2	
	Практическое занятие	2	
	Обработка материалов полевого трассирования. Построение профиля по результатам полевого трассирования	2	
Раздел 4. Понятие об аэрофотосъемке		6	
Тема 4.1 Аэрофотосъемка	Содержание учебного материала	4	
	Общие понятия о «старении» карт. Причины старения карт. Сроки обновления карт. Качество снимков. Требования к	4	

	аэрофотосъемке в различных географических и погодных условиях. Перенос контуров нагрузки карты на чистую основу. Сбор материалов. Оценка качества изменений на местности. Этапы камерального дешифрирования при обновлении карт. Особенности оформления результатов дешифрирования на аэроснимках. Установление количественных и качественных характеристик объектов. Использование аэрофотосъемки в садово-парковом строительстве.		
	Практическое занятие	2	
	Дешифрирование аэрофотоснимков при обновлении карт. Трансформирование аэрофотоснимков.	2	
Самостоятельная работа		14	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация		6	
Всего		82	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Лаборатория геодезии №518: стулья ученические, столы ученические, рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная, телевизор, рейка нивелирная, рулетка стальная, рулетка геодезическая, лазерный дальномер, штатив для нивелиров и теодолитов, нивелир оптический, нивелир лазерный, теодолит, теодолит электронный, отвес, отражатель, электронный тахеометр.

Помещение для самостоятельной и воспитательной работы: столы, стулья, компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, выходом в "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень основной, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов.

Основная литература

1. Дьяков Б. Н. Геодезия / Б. Н. Дьяков, А. А. Кузин, В. А. Вальков. - 3-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 296 с. - ISBN 978-5-507-45566-9. - URL: <https://e.lanbook.com/book/276401>. – Текст : электронный.
2. Соловьев А. Н. Основы геодезии и топографии / А. Н. Соловьев. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 240 с. - ISBN 978-5-507-46510-1. - URL: <https://e.lanbook.com/book/310238>. – Текст : электронный.
3. Стародубцев В. И. Инженерная геодезия : учебник для спо / В. И. Стародубцев. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 260 с. - ISBN 978-5-507-47457-8. - URL: <https://e.lanbook.com/book/378479>. – Текст : электронный.
4. Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории : учебное пособие / составители С. С. Рацен [и др.]. - Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2023. - 149 с. - ISBN 978-5-98346-146-8. - URL: <https://e.lanbook.com/book/392105>. – Текст : электронный.

Дополнительная литература

- 1 Гавриленко Ю. Н. Сфероидическая геодезия : учебное пособие для спо / Ю. Н. Гавриленко, Н. С. Косарев. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 160 с. - ISBN 978-5-507-47447-9. - URL: <https://e.lanbook.com/book/378446>. – Текст : электронный.

2 Основы геодезии : учебное пособие / составители Е. П. Евтушкова, Е. Ю. Конушина. - Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2022. - 176 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/302687>. – Текст : электронный.

Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии). Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и 15 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 нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.).

Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся 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, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации 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).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. Основные формы текущего контроля:- опрос, тестирование,- написание реферата, создание мультимедийной презентации, решение ситуационных задач.

Текущий контроль традиционно служит основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Цель каждой формы контроля – зафиксировать приобретенные обучающимся в результате освоения учебной дисциплины знания, умения, навыки, способствующие формированию компетенций.

Формы устного контроля по учебной дисциплине: опрос.

Формы письменного контроля по учебной дисциплине: Тесты – это простейшая форма контроля, направленная на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями.

Контрольные работы по решению ситуационных задач дается для проверки знаний и умений обучающихся. Может занимать часть учебного занятия с разбором правильных решений на следующем занятии.

Рефераты - форма письменной работы, которую рекомендуется применять при освоении учебной дисциплины. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких источников по определенной теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Результаты обучения	Критерии оценки	Результаты обучения
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: – основные понятия и термины, используемые в геодезии; - назначение опорных геодезических сетей;	демонстрирует знания понятий и терминов, используемых в геодезии – демонстрирует знания о видах опорных геодезических сетей и их применении – демонстрирует знания	письменного/устного опроса; - тестирование; - оценка результатов самостоятельной работы (реферата, подготовка конспекта учебного материала, составление

<ul style="list-style-type: none"> - масштабы, условные топографические знаки, – точность масштаба; - систему плоских прямоугольных координат – приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений; – приборы и инструменты для вынесения расстояния координат; - виды геодезических измерений; – задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения. 	<ul style="list-style-type: none"> видов масштабов и их назначение; масштабирует; – читает и вычерчивает условные топографические знаки – разбирается в системе плоских прямоугольных координат; – демонстрирует знания устройств приборов и инструментов, применяемых при выполнении геодезических измерений; – выполняет последовательность вычислительной обработки геодезических измерений – демонстрирует знания видов геодезических измерений и их назначение – демонстрирует знания задач в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методов их решения. 	<p>плана ответа, оформление таблицы, решение ситуационных задач)</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать ситуации на планах и картах - решать задачи на масштабы – решать прямую и обратную геодезическую задачу – пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек – пользоваться приборами 	<ul style="list-style-type: none"> – читает изображение ситуации и рельефа местности – решает задачи на масштабы – определяет прямоугольные координаты и ориентирные углы; – решает прямую и обратную геодезические задачи – осуществляет линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности. 	<p>Оценка практических и лабораторных работ</p>

<p>и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат</p> <p>-проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования</p> <p>– решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС</p>	<p>– производит измерения по выносу расстояния и координат</p> <p>– выполняет камеральные работы по окончании геодезических съемок.</p> <p>– решает задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС</p>	
---	---	--

4.2 Форма промежуточной аттестации студентов по дисциплине. Методика проведения экзамена. Примерные вопросы и задания к экзамену. Критерии оценки на экзамене.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Геодезия», установленная рабочим учебным планом – экзамен.

Методика проведения экзамена

В соответствии с действующим Положением о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся факультета СПО в Белгородском ГАУ студент, выполнивший все рубежные контрольные точки на «4» и «5», может быть освобожден от сдачи экзамена. Ему проставляется итоговая оценка на основе результатов, полученных на рубежных контрольных точках. Рубежный контроль (РКТ) организуется выполнением контрольных заданий.

Если студент не выполняет задания в рамках рубежного контроля на «хорошо»/ «отлично», то проходит промежуточную аттестацию в традиционной форме.

Экзамен предполагает ответ студента на 2 вопроса и решение 1-ой задачи. Экзамен проводится в установленное расписанием время. Во время проведения экзамена в аудитории одновременно присутствует не более 5 студентов. На подготовку к ответу дается не более 30 минут. Далее – один студент отвечает, остальные готовятся.

Примерные вопросы к экзамену (ОК 1, 2, 5, 7, 9)

- 1 Общие сведения о геодезии, связи с другими науками.
- 2 Подразделения геодезии.
- 3 Форма и размеры Земли.

- 4 Государственные геодезические сети.
- 5 Пункты государственной геодезической сети.
- 6 Масштабы, назначение, виды, точность.
- 7 Ориентирование, углы для ориентирования, формулы связи между ними.
- 8 Планы, карта, профиль.
- 9 Условные знаки.
- 10 Рельеф, уклон.
- 11 Рисовка рельефа.
- 12 Задачи, решаемые по карте.
- 13 Определение по карте географических и плоских прямоугольных координат.
- 14 Номенклатура топографических карт.
- 15 Линейные измерения на местности.
- 16 Порядок измерения длины линии лентой.
- 17 Теодолит, устройство, поверки.
- 18 Измерение теодолитом горизонтальных углов на местности.
- 19 Измерение теодолитом углов наклона.
- 20 Определение «К» нитяного дальномера.
- 21 Способы теодолитной съемки.
- 22 Определение неприступного расстояния.
- 23 Нивелирование, способы.
- 24 Устройство нивелира и нивелирной рейки.
- 25 Геометрическая схема и поверки нивелира.
- 26 Производство геометрического нивелирования.
- 27 Нивелирование по ходу.
- 28 Журнал нивелирования, схема нивелирования.
- 29 Определение площадей по карте графическим методом (по треугольникам и по палетке)
- 30 Определение площадей по карте механическим методом
Устройство планиметра. Определение площадей планиметром.

Примерные задания к экзамену (ПК 1.3, 2.2)

1. Магнитный азимут линии АВ равен $65^{\circ}30'$. Вычислите географический азимут линии, если склонение магнитной стрелки западное $5^{\circ}30'$. Нарисовать схему.
2. Дирекционный угол линии АВ равен $315^{\circ}20'$. Вычислите дирекционный угол линии ВА.
3. Истинный азимут линии АВ равен $245^{\circ}30'$. Вычислите истинный

румб этой линии.

4. Вычислите дирекционный угол линии 3-4, если дирекционный угол линии 2-3 равен $75^{\circ}00'$, а левый по ходу угол на точке 3 равен $95^{\circ}20'$.

5. Вычислите горизонтальный угол ABC, если дирекционный угол линии BA равен $175^{\circ}00'$ и дирекционный угол линии BC равен $280^{\circ}20'$.

6. Определить абсолютную отметку точки B, если известно, что расстояние между точками A и B определено с помощью нитяного дальномера и равно $D_{AB} = 200,22$, линия AB имеет угол наклона $v_{AB} = 10^{\circ}30'$ и абсолютная отметка точки A равна $H_A = 100,0$ м.

7. Даны высоты вершин квадрата 4×4 см: $H_1 = 65,3$ м, $H_2 = 68,4$ м, $H_3 = 69,5$ м, $H_4 = 66,0$ м. Провести горизонтали при высоте сечения рельефа $h_c = 1,0$ м.

8. Определить площадь заданного участка на плане графическим способом, разбив его на простые геометрические фигуры.

9. Определить площадь заданного участка на плане графическим способом с помощью палетки из параллельных линий.

10. Определить прямоугольные координаты точки B, если координаты точки A: $x_A = 6\ 163\ 173,43$, $y_A = 9\ 492\ 631,12$, $\alpha_{AB} = 31847'$, $s_{AB} = 673,56$ м.

11. Вычислить дирекционный угол α_{CD} и горизонтальное проложение s_{CD} , если прямоугольные координаты точек C и D составляют $x_C = 6\ 319\ 281,1$, $y_C = 9\ 540\ 014,2$; $x_D = 6\ 323\ 061,6$, $y_D = 9\ 542\ 229,7$ м.

12. Выполните измерения углов наклона по двум направлениям, заданным преподавателем. Результат запишите в журнал.

13. Вычислить значения горизонтальных углов в точках заданного теодолитного хода.

14. Даны дирекционный угол $\alpha_{_} = 49^{\circ} 45'$ и вправо лежащий внутренний угол $= 77^{\circ} 26'$. Определить дирекционный угол.

15. Вертикальный угол измерен теодолитом Т30. Найти место нуля (МО) вертикального круга при $\Pi = 5^{\circ} 21'$ и $\text{Л} = 174^{\circ} 40'$.

Критерии оценки качества знаний, умений и сформированности компетенций на экзамене по учебной дисциплине «Геодезия»

Оценка «5» (отлично) выставляется, если студент показывает:

- глубокие знания по теоретическому вопросу, владеет основными понятиями, терминологией;

- умения правильно, без ошибок выполнять практические задания;

Таким образом, прослеживается сформированность соответствующих компетенций, т.к. ответ полный, доказательный, четкий, грамотный.

Оценка «4» (хорошо) выставляется, если студент показывает:

- глубокие знания по теоретическому вопросу, владеет основными понятиями, терминологией, но допускает отдельные незначительные неточности в формулировках, определениях и т.п.;
- умения выполнять практические задания, но допускает отдельные незначительные ошибки;

В целом ответ полный, доказательный, четкий, грамотный, т.е. прослеживается сформированность соответствующих компетенций.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется, если студент показывает:

- знания по теоретическому вопросу, владеет основными понятиями, терминологией, но допускает ошибки;
- умения частично выполнять практические задания;

В целом прослеживается сформированность соответствующих компетенций, однако ответ недостаточно последователен, доказателен, грамотен.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется, если студент не показывает:

- знания по теоретическому вопросу, допускает ошибки, не выделяет главного, существенного в ответе;
- умения правильно, без ошибок выполнять практические задания;

Таким образом, ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки, т.е. компетенции не сформированы.