

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института агробиологии и
природных ресурсов
Есаулко Александр Николаевич

« ____ » _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.31.02 Геодезия

35.03.05 Садоводство

Плодоводство, овощеводство и виноградарство

бакалавр

очная

1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины Б1.О.28.02 Геодезия является реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования. Профессиональная подготовка бакалавров «Садоводство» в области нивелирования поверхности с целью уточнения посадки садов и виноградников, изучение уклонов и рельефов местности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	знает технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории. умеет Обосновывать разработку и реализацию элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории. владеет навыками Навыками разработки и реализации элементов системы земледелия
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-7.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности	знает современные технологии направленные на реализацию ив профессиональной деятельности. умеет выполнять измерения с применением прикладных аппаратно-программных средств в землеустроительных кадастровых работах. владеет навыками навыками проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.
ПК-1 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы	ПК-1.1 Владеет методами поиска, критического анализа информации и выделяет наиболее перспективные системы	знает методами поиска информации в целях техно-логии возделывания плодовых культур с при-менением современных технологий

садоводства и технологий возделывания плодовых, овощных культур и винограда с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	садоводства и технологии возделывания плодовых, овощных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования	умеет использовать информацию системы садоводства и технологии возделывания культур. владеет навыками вносить и анализировать сведения об объектах реестра и картографо-геодезической основы, которые находятся в государственном кадастре недвижимости.
ПК-1 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы садоводства и технологий возделывания плодовых, овощных культур и винограда с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	ПК-1.4 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий и определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей технологий возделывания плодовых, овощных культур и винограда	знает условия выделения оптимальных размеров земельных участков для размещения виноградников и овощных культур умеет использовать информацию системы садоводства и технологии возделывания культур. владеет навыками устанавливать соответствие агроландшафтных условий и определение оптимальных размеров и контуры полей с учетом зональных особенностей технологий

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геодезия» является дисциплиной обязательной части программы. Изучение дисциплины осуществляется в 2 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Геодезия» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Информационные технологии

Освоение дисциплины «Геодезия» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Агрометеорология

Мелиорация

Механизация в садоводстве

Проектная работа

Фитопатология и энтомология

Энтомология

Агрохимия

Грибоводство

Общее земледелие

Фитопатология

Болезни и вредители плодовых, овощных культур и винограда

Овощеводство

Плодоводство

Полеводство

Садоводство

Лекарственные и эфиромасличные растения

Технологическая практика

Овощеводство защищенного грунта

Органическое земледелие
 Производство органической продукции
 Цифровые технологии в АПК
 Экономика и организация садоводства
 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
 Декоративное садоводство
 Орошение плодовых и овощных культур
 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
 Преддипломная практика
 Ягодководство

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Геодезия» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
2	72/2	14	22		36		За
в т.ч. часов: в интерактивной форме		2	4				
практической подготовки		6	12		18		

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
2	72/2			0.12			

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием ответственного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела (этапа) практики	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. 3 семестр									
1.1.	Введение	2	4	2	2		6		Устный опрос	
1.2.	Общие сведения. Форма и размеры Земли. Зональная система плоских прямоугольных координат	2	4	2	2		6			

1.3.	Геодезические планы, карты, чертежи Геодезические документы: план, карта, профиль. Номенклатура карт. Масштабы.	2	4	2	2	4			
1.4.	Геодезические планы, карты, чертежи Местность, элементы местности. Рельеф, основные формы рельефа. Способы изображения рельефа на планах и картах.	2	6	2	4	4			
1.5.	Геодезические планы, карты, чертежи. Способы определения площадей участков местности на плане.	2	6	2	4	4			
1.6.	Техника безопасности при выполнении геодезических работ.	2	6	2	4	6			
1.7.	Геодезические съемки. Геодезические работы, выполняемые на больших территориях	2	6	2	4	6			
Промежуточная аттестация		За							
Итого			72	14	22	36			
Итого			72	14	22	36			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Введение	Предмет, задачи и методы геодезии, основные этапы истории её развития и связь с другими науками. Роль геодезии в землеустроительных и кадастровых работах и в других областях народного хозяйства. Влияние научно-технического прогресса на развитие современных методов геодезии.	2/-
Общие сведения. Форма и размеры Земли. Зональная система плоских прямоугольных координат	Форма и размеры Земли. Уровенная поверхность, ее свойство. Основные точки, линии, плоскости и углы земной сферы. Географические координаты точек: широта, долгота. Изображение земной поверхности на сфере и плоскости.	2/-
Геодезические планы, карты, чертежи Геодезические документы: план, карта, профиль. Номенклатура карт. Масштабы.	Геодезические документы: план, карта, профиль. Номенклатура карт. Масштабы, Определение “ масштабы “ применительно к геодезии.	2/2
Геодезические планы, карты, чертежи Местность, элементы местности. Рельеф, основные формы рельефа. Способы	Назначение и виды масштабов: численный, именованный, линейный, графический, переводной. Составление линейного и графического масштабов по численному (именованному). Пользование различными видами масштабов	2/-

изображения рельефа на планах и картах.	при измерении горизонтальных проложений линий на карте и плане и нанесение горизонтальных проложений линий на карту.	
Геодезические планы, карты, чертежи. Способы определения площадей участков местности на плане.	Назначение и виды масштабов: численный, именованный, линейный, графический, переводной. Составление линейного и графического масштабов по численному (именованному). Пользование различными видами масштабов при измерении горизонтальных проложений линий на карте и плане и нанесение горизонтальных проложений линий на карту и план. Точность масштаба.	2/-
Техника безопасности при выполнении геодезических работ.	Общие вопросы охраны труда, гигиены и быта на полевых и камеральных работах. Охрана природы. Правила сбережения геодезических приборов и инструментов.	2/-
Геодезические съемки. Геодезические работы, выполняемые на больших территориях	Назначение и виды съемок. Требования к точности съемок. Государственная геодезическая основа. Съёмочное обоснование. Расчет и оценка точности съёмочного обоснования. Особенности геодезических работ на больших территориях. Плоские прямоугольные координаты. Государственная система координат. Местная система координат.	2/-
Итого		14

5.2. Семинарские (практические, лабораторные) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Введение	Предмет и задачи геодезии. Связь геодезии с другими науками. Роль геодезии в решении проблем рационального использования земельного фонда.	Пр	2/-/2
Общие сведения. Форма и размеры Земли. Зональная система плоских прямоугольных координат	Решение задач по топографическим планам. Масштабы топографических карт и планов. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах.	Пр	2/-/2
Геодезические планы, карты, чертежи Геодезические документы: план, карта, профиль. Номенклатура карт. Масштабы.	Решение задач с отметками точек. Интерполирование горизонталей. Построение профиля по заданному направлению. Определение площадей по топографическим планам. Планиметр (Обсуждение в группах)	Пр	2/-/2
Геодезические планы, карты,	Устройство, работ. Аналитическое определение площади. Графическое	Пр	4/-/4

чертежи Местность, элементы местности. Рельеф, основные формы рельефа. Способы изображения рельефа на планах и картах.	определение площади с помощью палетки. Геометрическое определение площади по формулам (Тренинг).		
Геодезические планы, карты, чертежи. Способы определения площадей участков местности на плане.	Определение отметок пикетных и плюсовых точек трассы (с точно-стью до 0,1 м). Вычисление уклонов между всеми соседними точками (пикетными и плюсовыми) трассы с точностью до 0,1% (Круглый стол).	Пр	4/-/4
Техника безопасности при выполнении геодезических работ.	Общие вопросы охраны труда, гигиены и быта на полевых и камеральных работах. Охрана природы. Правила сбережения геодезических приборов и инструментов (обсуждение в группах).	Пр	4/2/4
Геодезические съёмки. Геодезические работы, выполняемые на больших территориях	Работа на станции при тахеометрической съёмке. Обработка журнала тахеометрической съёмки. Разбивка сетки координат и построение точек съёмочного обоснования. Решение задач по перевычислению координат. Решение геодезических задач при межевании земельных участков (Деловая игра).	Пр	4/2/4

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы самостоятельной работы	к текущему контролю
Введение	6
Общие сведения. Форма и размеры Земли. Зональная система плоских прямоугольных координат	6
Геодезические планы, карты, чертежи Геодезические документы: план, карта, профиль. Номенклатура карт. Масштабы.	4

<p>Геодезические планы, карты, чертежи Местность, элементы местности. Рельеф, основные формы рельефа. Способы изображения рельефа на планах и картах.</p>	<p>4</p>
<p>Геодезические планы, карты, чертежи. Способы определения площадей участков местности на плане.</p>	<p>4</p>
<p>Техника безопасности при выполнении геодезических работ.</p>	<p>6</p>
<p>Геодезические съемки. Геодезические работы, выполняемые на больших территориях</p>	<p>6</p>

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Мелиорация			x					
	Мелиорация и геодезия		x	x					
	Овощеводство					x	x		
	Ознакомительная практика		x						
	Плодоводство					x	x		
	Полеводство					x			
	Почвоведение с основами географии почв		x	x					
	Проектная работа			x					x
	Садоводство					x	x	x	
	Технологическая практика		x		x		x		
ОПК-7.1:Понимает принципы работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности	Информационные технологии	x							
	Мелиорация и геодезия		x	x					
	Цифровые технологии в АПК							x	
	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	x						x	
ПК-1.1:Владеет методами поиска, критического анализа информации и выделяет наиболее перспективные системы садоводства и технологии возделывания плодовых, овощных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования	Дисциплины по выбору Б.1.В.ДВ.01							x	
	Мелиорация			x					
	Мелиорация и геодезия		x	x					
	Органическое земледелие							x	
	Плодоводство					x	x		
	Преддипломная практика								x
	Производство органической продукции							x	
	Садоводство					x	x	x	
Технологическая практика						x			
ПК-1.4:Устанавливает соответствие агроландшафтных условий и определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей технологий возделывания плодовых, овощных культур и винограда	Мелиорация и геодезия		x	x					
	Механизация в садоводстве			x					
	Общее земледелие				x				

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Геодезия» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Геодезия» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете приме-

няется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
---------------------	---	--------------------------------

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «Геодезия» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Геодезия»

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1		

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Геодезия» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Геодезия».
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Геодезия».
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Геодезия».

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Total Security - Антивирус
2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий	279/ФА ЗР	специализированная мебель на 47 посадочных мест, персональные компьютеры – 1 шт., информационные плакаты – 1 шт., интерактивная доска – 1 шт., трибуна для лектора – 1 шт., микрофон – 1 шт., документ камера 1 шт., проектор – 1 шт., подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета

2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	281/ФА ЗР	специализированная мебель на 22 посадочных мест, персональный компьютер – 8 шт., тематические плакаты – 5 шт., доска учебная - 1 шт., интерактивная доска - 1 шт., подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета
3	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов и индивидуальных и групповых консультаций:		
4	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации		

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Геодезия» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 737).

Автор (ы)

_____ ст. преподаватель , Иванников Д.И.

Рецензенты

_____ профессор , д.с.-х.н. Власова О.И.

_____ доцент , к.с.-х.н. Голосной Е.В.

Рабочая программа дисциплины «Геодезия» рассмотрена на заседании Кафедра землеустройства и кадастра протокол № 25 от 17.04.2023 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство

Заведующий кафедрой _____ Лошаков Александр Викторович

Рабочая программа дисциплины «Геодезия» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт агробиологии и природных ресурсов протокол № от г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство

Руководитель ОП _____