

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент образования, научно-технологической политики и
рыбнохозяйственного комплекса
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Агротехнологический факультет
наименование факультета

УТВЕРЖДАЮ



МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.35 Геодезия и мелиорация

индекс и наименование дисциплины

Кафедра Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование

наименование кафедры

Уровень высшего образования бакалавриат

бакалавриат / специалитет / магистратура

Направление подготовки (специальность) 35.03.05 Садоводство

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Направленность (профиль) «Создание и эксплуатация объектов декоративного садоводства»

наименование направленности (профиля) программы

Форма обучения очная

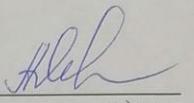
очная / очно-заочная / заочная

Год начала реализации образовательной программы 2019

Волгоград
2021

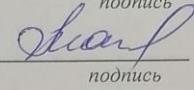
Автор(ы):

Доцент
должность


подпись

Акулинина М.А.
инициалы фамилия

Доцент
должность


подпись

Матвеева О.А.
инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.05 Садоводство

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

«Создание и эксплуатация объектов декоративного садоводства»

наименование направленности (профиля) программы

Доцент
должность

подпись

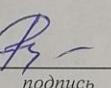
Н.А. Куликова
инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование

наименование кафедры

Протокол № 10 от 27 мая 2021 г.
дата

зач
Заведующий кафедрой


подпись

А.С. Овчинников
инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии агротехнологического факультета

наименование факультета

Протокол № 10 от 29 мая 2021 г.
дата

Председатель

методической комиссии факультета

подпись

О.В. Резникова
инициалы фамилия

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

Цель дисциплины – формирование у обучающихся теоретических и практических знаний в области геодезии и мелиорации земель для применения их на практике сельскохозяйственного производства при проектировании и эксплуатации объектов декоративного садоводства.

Изучение дисциплины «Геодезия и мелиорации» направлено на решение следующих задач:

- приобретение навыков геодезических измерений на местности и планах (картах, профилях), производимых с помощью геодезических приборов;
- умение решать различные задачи геодезическими методами.
- изучить основные виды мелиораций, сформировать навыки по определению параметров роста и развития сельскохозяйственных культур с помощью мелиоративных мероприятий.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК – 4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Знать современные геодезические технологии, методы топографо-геодезического обеспечения изображения поверхности участков земли наземными методами и основные виды мелиораций и мелиоративные мероприятия в садоводстве Уметь выполнять топографо-геодезические работы по обеспечению изображения участков земли наземными методами и мелиоративные мероприятия по орошению сада. Владеть методами полевых, камеральных работ по созданию изображения участков земли наземными методами и расчетов оросительной нормы в садоводстве

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геодезия и мелиорация» (Б1.О.35) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 35.03.05 Садоводство профиль «Создание и эксплуатация объектов декоративного садоводства».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ОПК – 4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности							
Б1.О.35 Геодезия с основами землеустройства	Очная			+			
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.О.17 Цифровые технологии в АПК	Очная						
	Очно-заочная					+	
	Заочная						
Б1.О.25 Общее земледелие	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.О.26 Механизация в садоводстве	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.О.27 Генетика	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.О.28 Полеводство	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.О.29 Овощеводство	Очная			+	+		
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.О.30 Плодоводство	Очная				+		
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.О.33 Селекция и семеноводство садовых растений	Очная				+		
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.О.36 Интегрированная	Очная			+			

защита садовых растений	Очно-заочная					
	Заочная					
Б2.О.02(У) Технологическая практика	Очная					
	Очно-заочная			+		
	Заочная					

Для успешного освоения дисциплины «Геодезия и мелиорация» (Б1.О.35) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, как «Общее земледелие» (Б1.О.25), «Механизация в садоводстве» (Б1.О.26), «Генетика» (Б1.О.27), «Полеводство» (Б1.О.28), «Овощеводство» (Б1.О.29) «Интегрированная защита садовых растений» (Б1.О.36). Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Геодезия и мелиорация» (Б1.О.35), будут полезными при освоении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, «Цифровые технологии в АПК» (Б1.О.17), «Плодо-водство» (Б1.О.30), «Селекция и семеноводство садовых растений» (Б1.О.33), «Технологическая практика» (Б2.О.02(У)).

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

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам			
		2			
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего	32	32			
Лекционные занятия	16	16			
в том числе в форме практической подготовки	-	-			
Практические (семинарские) занятия	16	16			
в том числе в форме практической подготовки	-	-			
Лабораторные занятия	-	-			
в том числе в форме практической подготовки	-	-			
Самостоятельная работа обучающихся, всего	76	76			
Выполнение курсовой работы	-	-			
Выполнение курсового проекта	-	-			
Выполнение расчетно-графической работы	-	-			
Выполнение реферата	-	-			
Самостоятельное изучение разделов и тем	76	76			

Промежуточная аттестация					
Экзамен		-	-		
Зачет с оценкой		-	-		
Зачет		0	0		
Курсовая работа / Курсовой проект		-	-		
Общая трудоемкость	часов	108	108		
	зачетных единиц	3	3		

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарные) занятия	в том числе в форме практических подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практических подготовки	
Раздел 1. Общая часть. Геодезические измерения.							
Тема 1. Введение. Предмет и задачи геодезии. Понятие о форме и размерах Земли.	2	-	-	-	2	-	6
Тема 2. Топографические планы и карты и их назначение. Масштабы планов и карт.	2	-	-	-	2	-	10
Тема 3. Ориентирование направлений	2	-	-	-	2	-	10
Тема 4. Основные геодезические приборы	2	-	-	-	2	-	10
Раздел 2. Геодезические съемки.							
Тема 5. Теодолитная съемка местности	2	-	-	-	2	-	10
Тема 6. Рельеф земной поверхности и его значение для	2	-	-	-	2	-	10

сельского хозяйства							
Тема 7. Способы определения площадей участков	2	-	-	-	2	-	10
Тема 8. Мелиорация земель. Режимы орошения в садоводстве	2	-	-	-	2	-	10
Итого по дисциплине	16	-	-	-	16	-	76

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Предмет и задачи геодезии. Понятие о форме и размерах Земли.

Цели и задачи геодезии, и связь с другими науками. Значение геодезии в развитии хозяйства страны. Исторические сведения о развитии геодезии. Понятие о форме и размерах Земли. Системы координат и высот, применяемые в геодезии.

Тема 2. Топографические планы и карты и их назначение. Масштабы планов и карт.

Понятие о плане, карте и профиле. Виды масштабов. Масштабный ряд планов и карт. Нанесение на план отрезков заданных длин в масштабах от 1:500 до 1:50000.

Тема 3. Ориентирование направлений.

Истинные и магнитные азимуты, дирекционные углы и румбы, связь между ними. Прямая геодезическая задача. Связь дирекционных углов и горизонтальных углов полигона. Вычисление дирекционных углов, румбов.

Тема 4. Основные геодезические приборы.

Изучение устройства и основных частей части теодолита. Проверки теодолита. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом. Обработка журнала угловых измерений способом приемов.

Тема 5. Теодолитная съемка местности.

Порядок выполнения работ при теодолитной съемке. Съемочная геодезическая сеть (теодолитные полигоны и ходы). Основные требования к расположению пунктов съемочной сети. Составление проекта, рекогносцировка, закрепление пунктов. Объекты и методы съемки контуров ситуации. Камеральная обработка полевых измерений. Составление плана теодолитной съемки.

Тема 6. Рельеф земной поверхности и его значение для сельского хозяйства.

Рельеф, основные формы рельефа. Свойства горизонталей, определение высот точек по горизонталям. Условные знаки топографических планов. Нанесение ситуации на план.

Тема 7. Способы определения площадей участков.

Графический способ определения площади участка. Механический способ определения площади участка. Определение площадей участков аналитическим способом. Изучение устройства электронного планиметра и измерение площади участка на карте или плане.

Тема 8. Мелиорация земель. Режимы орошения в садоводстве

Понятие о мелиорации земель, виды мелиораций, способы и техника полива сельскохозяйственных культур, расчета режимов орошения. Капельное орошение.

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Тема 1. Введение. Предмет и задачи геодезии. Понятие о форме и размерах Земли.	тестирование	
Тема 2. Топографические планы и карты и их назначение. Масштабы планов и карт.	тестирование, отчет по лабораторной работе	
Тема 3. Ориентирование направлений Тема 4. Основные геодезические приборы	тестирование, отчет по лабораторной работе	
Тема 5. Теодолитная съемка местности	тестирование, отчет по лабораторной работе	Зачет
Тема 6. Рельеф земной поверхности и его значение для сельского хозяйства Тема 7. Способы определения площадей участков	тестирование, отчет по лабораторной работе	
Тема 8. Мелиорация земель. Режимы орошения в садоводстве	тестирование, отчет по лабораторной работе	

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет	
«Зачтено»	Обучающийся дал от 61 до 100 % правильных ответов на тестовые задания. В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине

«Незачтено»	Обучающийся дал менее 61 % правильных ответов на тестовые задания. В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине
-------------	---

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Глухих М. А., Теличкина Н. А. Землеустройство с основами геодезии. Практикум: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 136 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/147110>.

2. Кравченко Ю. А. Геодезия: учебник. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 344 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1214002>.

3. Курбанов С. А. Сельскохозяйственная мелиорация [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Махачкала: ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, 2020. - 257 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/159411>.

4. Суров В. В., Куликова Е. И. Геодезические работы в сельском и лесном хозяйстве: учебное пособие. - Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2017. - 124 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/13076>.

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

1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Education. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License - сублиц. договор КИС-611-2017 от 18.10.2017 до 28.11.2019

2. АнтиПлагиат. Вуз - Лиц. Договор № 748 от 19.01.2018 до 22.11.2019

3. СДО «Прометей» - лиц. договор №1/ВГСХА/10/08 от 13.10.2008, бессроч.

4. Приложение «MeraWeb» АИБС «МегаПро» - лицензионный договор № 8714 от 17.11.2014., бессроч.

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (записи голоса, дидактического речевого материала), с аудио- и видеинформацией (аудио- и видеозаписи, предметные экскурсии).

3. Использование технологий асинхронного («offline») и синхронного («online») режима связи.

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Электронно-библиотечная система ВолГАУ. - Режим доступа: URL: <http://lib.volgau.com/Megaphone/Web>

2. Электронная библиотечная система Znaniум. - Режим доступа: URL: <https://znanium.com/catalog>.

3. Справочник Условные знаки для топографических планов, масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 ,1:500. – Режим доступа:

<http://www.rumbgeo.ru/images/normativ-dokumenti/us-snaki-1.pdf>.

4. Портал нормативных документов info@opengost.ru. – Режим доступа: www.OpenGost.ru.

5. Электронная библиотечная система Лань. - Режим доступа: URL: <https://e.lanbook.com/books>.

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Лабораторная работа это небольшой научный отчет, обобщающий проведенную студентом работу, которую представляют для защиты для защиты преподавателю. К лабораторным работам предъявляется ряд требований, основным из которых является полное, исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения заданий и профессиональной подготовке студентов.

В отчет по лабораторной работе должны быть включены следующие пункты:

1. *Титульный лист* – является первой страницей любой научной работы и для конкретного вида работы заполняется по определенным правилам. Образец написания титульного листа лабораторной работы выдает преподаватель.
2. *Цель работы* – должна отражать тему лабораторной работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.
3. *Экспериментальные результаты*. В этом разделе приводятся непосредственно результаты, полученные в ходе проведения лабораторных работ: экспериментально или в результате компьютерного моделирования определенные значения величин, графики, таблицы, диаграммы. Обязательно необходимо оценить погрешности измерений.

Отчёт по лабораторной работе оформляется на бумаге формата А4 на одной стороне листа, с вычерченной рамкой (слева – 20 мм, справа, сверху и снизу – 5мм) и угловым штампом. Лабораторные работы сшиваются в скрепшивателе. Допускается оформление отчёта по лабораторной работе средствами Microsoft Office.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических (семинарских) занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся доклад (сообщение) и тестирование.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме зачета. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачета (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется оценка: «зачтено», «не зачтено».

10Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположе- ние) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: ауд. 206 -206 ^А кг – геодезия и картография	400002, г. Волгоград, ул. Казахская, д.33, корпус эколого-мелиоративного факультета	Партии ученические – 22 шт; доска меловая – 2 шт; плакаты – 14 шт; стол преподавателя – 2 шт; стул – 2 шт; шкаф – 2 шт; теодолит 4Т30П – 1 шт; тахеометр электронный – 1 шт; тахеометр 3Т5КП – 1 шт; нивелир vega 3Н5L – 1 шт; демонстрационный материал; количество посадочных мест – 44 шт.
2	Учебная аудитория для проведения практических занятий практического типа: ауд. 206 -206 ^А кг – геодезия и картография	400002, г. Волгоград, ул. Казахская, д.33, корпус эколого-мелиоративного факультета	Партии ученические – 22 шт; доска меловая – 2 шт; плакаты – 14 шт; стол преподавателя – 2 шт; стул – 2 шт; шкаф – 2 шт; теодолит 4Т30П – 1 шт; тахеометр электронный – 1 шт; тахеометр 3Т5КП – 1 шт; нивелир vega 3Н5L – 1 шт; демонстрационный материал; количество посадочных мест – 44 шт.
3	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций: ауд. 206 -206 ^А кг – геодезия и картография	400002, г. Волгоград, ул. Казахская, д.33, корпус эколого-мелиоративного факультета	Партии ученические – 22 шт; доска меловая – 2 шт; плакаты – 14 шт; стол преподавателя – 2 шт; стул – 2 шт; шкаф – 2 шт; теодолит 4Т30П – 1 шт; тахеометр электронный – 1 шт; тахеометр 3Т5КП – 1 шт; нивелир vega 3Н5L – 1 шт; демон-

			стационарный материал; количество посадочных мест – 44 шт
4	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: ауд. 206 -206 ^А кг – геодезия и картография	400002, г. Волгоград, ул. Казахская, д.33, корпус эколого-мелиоративного факультета	Партии ученические – 22 шт; доска меловая – 2 шт; плакаты – 14 шт; стол преподавателя – 2 шт; стул – 2 шт; шкаф – 2 шт; теодолит 4Т30П – 1 шт; тахеометр электронный – 1 шт; тахеометр 3Т5КП – 1 шт; нивелир vega 3Н5L – 1 шт; демонстрационный материал; количество посадочных мест – 44 шт
5	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: ауд. 401 ^А кг - геокамера	400002, г. Волгоград, ул. Казахская, д.33, корпус эколого-мелиоративного факультета	Планиметры PLANIX-5, штативы: ШР-120, ШР-160, S6-2, рейки двухсторонние (РН-3), рейки телескопические (TS3M), геодезические рулетки VEGALi 30 (30 м), геодезические транспортиры ТГ-А, линейки поперечного масштаба ЛПМ