

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 29.06.2023 11:47:36
 Уникальный идентификатор:
 4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Землеустройства, кадастров и экологии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе



Л.М. Корнилова

14.06.2023 г.

Б1.О.24

Геодезия с основами землеустройства

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Технологии производства продукции растениеводства

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 54

самостоятельная работа 54

Виды контроля:

зачет

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	18 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
В том числе инт.	10	10	10	10
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

канд. с.-х. наук, доц., Ильина Т.А.; д-р биол. наук, проф., Васильев О.А.

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Геодезия с основами землеустройства" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699).

2. Учебный план: Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Технологии производства продукции растениеводства, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 14.06.2023 г., протокол № 17.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Каюкова О.В.

Заведующий выпускающей кафедрой Елисеева Л.В.

Председатель методической комиссии факультета Мардарьева Н.В.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель дисциплины – сформировать у обучающихся знания, практические умения и навыки применения основных геодезических методов в профессиональной деятельности; умения применять современные геодезические приборы при подготовке плана местности, читать и создавать топографические планы и карты; организовывать и планировать территорию с требованиями землеустройства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Плодоводство
2.1.2	Почвоведение с основами географии почв
2.1.3	Учебная практика, ознакомительная практика
2.1.4	Физика
2.1.5	Химия
2.1.6	Ботаника
2.1.7	Введение в профессиональную деятельность
2.1.8	Информатика
2.1.9	Основы животноводства
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Учебная практика, технологическая практика
2.2.2	Мелиорация
2.2.3	Общая генетика
2.2.4	Технология возделывания сельскохозяйственных культур
2.2.5	Технология возделывания ягодных культур
2.2.6	Фитопатология и энтомология
2.2.7	Кормопроизводство и луговое хозяйство
2.2.8	Общее земледелие
2.2.9	Органическое земледелие
2.2.10	Основы селекции и семеноводства
2.2.11	Технология возделывания конопли
2.2.12	Технология возделывания полевых кормовых культур
2.2.13	Технология возделывания хмеля
2.2.14	Системы земледелия
2.2.15	Технология возделывания картофеля
2.2.16	Эрозиоведение

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
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 знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения стандартных задач в области агрономии	
ОПК-1.2 Использует основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в области агрономии с применением информационно-коммуникационных технологий	
ПК-12. Способен установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	
ПК-12.1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур	
ПК-12.2 Планирует размещение сельскохозяйственных культур по территории землепользования	
ПК-17. Способен осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	
ПК-17.1 Осуществляет адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод	
ПК-17.2 Осуществляет адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	виды основных геодезических работ и методы их производства; способы математической обработки результатов измерений;
3.1.2	организацию территории с требованиями землеустройства и особенностей сельскохозяйственных культур к агроландшафтным условиям.
3.2	Уметь:
3.2.1	применять методы геодезической съемки по организации территории с учетом ландшафтных особенностей и требованиями землеустройства;
3.2.2	составлять баланс земель, вычислять площади, разбивать поля севооборотов.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	выполнения съемочных и разбивочных геодезических работ; навыки работы с проектами землеустройства по организации рационального использования территории.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте-ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Общие сведения о геодезии							
Тема 1. Предмет и задачи геодезии. Исторические сведения. Понятие о форме и размерах Земли. План: 1. Предмет и задачи геодезии. 2. Исторические сведения. 3. Понятие о форме и размерах Земли. 4. Единицы и способы измерений, применяемые в геодезии. 5. Элементы измерений на местности. 6. Высоты точек местности и превышений между ними. /Лек/	3	2	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	
Тема 2: Понятие о планах и картах. Ориентирующие линии и углы. План: 1. Карта, план, профиль. Масштабы планов. Точность масштаба. Условные знаки объектов местности. 2. Основные формы рельефа местности. Способы изображения рельефа на планах и картах. Способ горизонталей. 3. Угол линии. Определение высот точек, лежащих между горизонталями. 4. Ориентирование линий местности. Азимуты. Дирекционные углы. Сближение меридианов. Румбы. 5. Системы географических и прямоугольных координат. Ориентирование карты по буссоли. Определение азимутов и дирекционных углов для линий на карте. Система разграфки и номенклатуры карт. /Лек/	3	2	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	
Тема 3. Сущность прямой и обратной геодезических задач. План: 1. Приращения координат. Прямая и обратная геодезические задачи. 2. Привязка точки и линии к геодезическим к геодезическим пунктам. 3. Понятие о геодезических измерениях и их точности. Правила действия с приближенными числами. Понятие о съемках местности. /Лек/	3	2	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	

Масштабы. Упражнения с масштабами. /Пр/	3	2	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	
Планы и карты. Работа с картой. /Пр/	3	2	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	
Система разграфки и номенклатура карт /Пр/	3	2	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	2	0	Круглый стол. Применение разграфки карт в кадастровой деятельности
Построение плана по румбам и вычисление площади графическим способом. /Пр/	3	2	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	
Тема:1. Предмет и задачи геодезии. Исторические сведения. Понятие о форме и размерах Земли. Единицы и способы измерений, применяемые в геодезии. Элементы измерений на местности. Высоты точек местности и превышений между ними. /Ср/	3	4	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	устный ответ на вопрос
Тема 2. Понятие о планах и картах. Ориентирующие линии и углы. Карта, план, профиль. Масштабы планов. Точность масштаба. Условные знаки объектов местности. Основные формы рельефа местности. Способы изображения рельефа на планах и картах. Способ горизонталей. Угол линии. Определение высот точек, лежащих между горизонталями. Ориентирование линий местности. Азимуты. Дирекционные углы. Сближение меридианов. Румбы. Системы географических и прямоугольных координат. Ориентирование карты по буссоли. Определение азимутов и дирекционных углов для линий на карте. /Ср/	3	6	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	устный ответ на вопрос
Тема 3. Прямая и обратная геодезические задачи. Приращения координат. Привязка точки и линии к геодезическим к геодезическим пунктам. Понятие о геодезических измерениях и их точности. Правила действия с приближенными числами. Понятие о съемках местности. /Ср/	3	6	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	устный ответ на вопрос
Раздел 2. Теодолитная съемка							

Тема 4. Сущность теодолитной съемки. Применяемые приборы. План: Теодолиты. Отчетные устройства. Понятие об эксцентриситете алидады. Уровни. Зрительные трубы. Визирная ось. Исследования и поверки теодолита. Измерение горизонтального угла теодолитом. Измерение углов наклона. Место нуля. Проложение теодолитных ходов и полигонов. Способы съемки контуров ситуации. /Лек/	3	2	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	
Тема 5. Обработка теодолитного хода. План: Вычислительная обработка теодолитного полигона. Особенности вычислительной обработки теодолитного хода, проложенного между двумя пунктами геодезической сети. /Лек/	3	2	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	
Устройство и поверки теодолита. Горизонтальная и вертикальная съемка. /Пр/	3	2	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	
Решение прямой геодезической задачи. /Пр/	3	2	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	2	0	Круглый стол. Вычисление координат земельного участка
Решение обратной геодезической задачи. /Пр/	3	2	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	
Способы съемки местности. /Пр/	3	2	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	
Тема 4. Сущность теодолитной съемки. Применяемые приборы. Теодолиты. Отчетные устройства. Понятие об эксцентриситете алидады. Уровни. Зрительные трубы. Визирная ось. Исследования и поверки теодолита. Измерение горизонтального угла теодолитом. Измерение углов наклона. Место нуля. Проложение теодолитных ходов и полигонов. Способы съемки контуров ситуации. /Ср/	3	6	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	устный ответ на вопрос
Тема 5. Вычислительная обработка теодолитного полигона. Особенности вычислительной обработки теодолитного хода, проложенного между двумя пунктами геодезической сети. /Ср/	3	4	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	устный ответ на вопрос
Раздел 3. Построение плана и вычисление площади.							

Тема 6. Построение плана и способы вычисления площади. Расчеты для размещения плана симметрично относительно краев листа. Построение прямоугольной координатной сетки. Нанесение точек на план. Оформление плана. Способы вычисления площадей. /Лек/	3	2	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	
Построение плана местности. /Пр/	3	2	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	
Вычисление площади аналитическим способом /Пр/	3	2	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	2	0	Круглый стол. Определение площади земельного участка по координатам
Вычисление площади механическим способом /Пр/	3	2	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	
Способы вычисления площадей /Ср/	3	4	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	устный ответ на вопрос
Раздел 4. Нивелирование.							
Тема 7. Виды нивелирования. Способы геометрического нивелирования. Нивелиры и нивелирные рейки. Поверки. Вычислительная обработка журнала нивелирования трассы. /Лек/	3	2	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	
Построение продольного профиля /Пр/	3	2	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	
Нивелирование по квадратам. /Пр/	3	2	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	2	0	Круглый стол. Построение топоплана местности
Обработка журнала нивелирования трассы. /Пр/	3	2	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	
Вычерчивание рельефа местности и решение задач. /Пр/	3	2	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	

Тема 7. Виды нивелирования. Способы геометрического нивелирования. Нивелиры и нивелирные рейки. Поверки. Вычислительная обработка журнала нивелирования трассы. Профиль трассы. /Ср/	3	10	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	устный ответ на вопрос
Раздел 5. Виды землеустройства.							
Тема 8. Виды землеустройства. Межхозяйственное и внутрихозяйственное землеустройство. /Лек/	3	2	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	
Практическое занятие 16. Расчет ежегодного потенциального смыва почвы. Составление карты категорий эрозионноопасных земель. /Пр/	3	2	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	
Комплекс мероприятий по противоэрозионной организации территории землепользования /Пр/	3	2	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	2	0	Круглый стол. Составные части проекта ВХЗ
Тема 8. Виды землеустройства. Межхозяйственное и внутрихозяйственное землеустройство. /Ср/	3	14	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	устный ответ на вопрос
Тема 9. Межевание и проект межевания территории. /Лек/	3	2	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	
Изучение составных частей и элементов проекта внутрихозяйственного землеустройства на карте землепользования. /Пр/	3	2	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	0	
Контроль /Зачёт/	3	0	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Раздел 6. Зачет							
Зачет /Зачёт/	3	0	ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-17.1 ПК-17.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Значение геодезии в народном хозяйстве и землеустройстве.
2. Привязка сетей сгущения и съемочных сетей к пунктам государственной геодезической сети.
3. Дать понятие о масштабе. Численный и графические масштабы (изобразить графически). Определить точность масштаба 1:10000.

4.	Общая фигура и размеры Земли.
5.	Уравнивание приращений координат теодолитных ходов.
6.	Как определить направление ската по надписям отметок горизонталей?
7.	Вешение линий и обозначение точек на местности.
8.	. Землемерные ленты и рулетки, измерение длин линий землемерной лентой.
9.	Теодолитные ходы замкнутые, разомкнутые и диагональные.
10.	. Системы координат: географическая, геодезическая, полярная, Гаусса-Крюгера.
11.	Нивелирные рейки.
12.	Понятия о карте и плане.
13.	Сущность способы геометрического нивелирования.
14.	Классификация и устройство нивелиров.
15.	Что такое координаты точки, приращения координат? От чего зависят знаки приращений?
16.	Изображение рельефа на картах и планах.
17.	Виды геодезических сетей.
18.	Ориентирование линий. Понятие об азимутах, румбах и дирекционных углах. Сближение меридианов.
Магнитное склонение.	
19.	Способы контроля нивелирования.
20.	Определение по горизонталям высот точек, уклонов линий и крутизны склонов.
21.	Что такое румб? Связь румба с азимутом.
22.	Государственная плановая геодезическая сеть.
23.	Принципы измерения горизонтальных и вертикальных углов.
24.	Оптические теодолиты и их основные части.
25.	Государственная высотная геодезическая сеть.
26.	Назначение и виды геодезического обоснования топографических съемок.
27.	Поле зрения трубы оптического теодолита.
28.	Прямая и обратная геодезические задачи.
29.	Способы съемки ситуации местности.
30.	Вертикальный круг теодолита. Место нуля. Измерение углов наклона.
31.	Теодолитные ходы замкнутые, разомкнутые и диагональные.
32.	Изображение рельефа на картах и планах.
33.	Определение по горизонталям высот точек, уклонов линий и крутизны склонов.
34.	Плановые сети сгущения и съемочные сети.
35.	Обработка и уравнивание углов измерений теодолитного хода.
36.	Перечислите поверки нивелира.
37.	Перевод градусной меры угла в радианную и обратно
38.	Значения тригонометрических функций
39.	Определение площади треугольника, параллелограмма, трапеции, правильного много-угольника, кругового сектора
40.	Сущность прямой и обратной геодезических задач.
41.	Теодолитная съемка, вычислительная обработка теодолитных ходов
42.	Техническое нивелирование,
43.	Нивелирование по квадратам,
44.	Тригонометрическое нивелирование
45.	Геодезические приборы и принадлежности, их точностные характеристики
46.	Понятие о землеустройстве.
47.	Задачи и содержание землеустройства.
48.	Виды землеустройства. Понятие и содержание межхозяйственного землеустройства.
49.	Составные части внутрихозяйственного землеустройства.
50.	Особенности землеустройства в районах развитой водной эрозии. Комплекс мероприятий по противоэрозионной организации территории в проектах землеустройства.
5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену	
5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)	
5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля	
1.	Сущность теодолитной съемки.
2.	Геодезические приборы.
3.	Программные продукты в геодезии.
4.	Общие сведения о нивелировании.
5.	Приборы и принадлежности в инженерно-техническом нивелировании
6.	Разбивка и закрепление нивелирных трасс на местности
7.	Нивелирование поверхности по квадратам

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Глухих М. А.	Землеустройство с основами геодезии: учебное пособие	СПб.: Лань, 2018	Электронный ресурс
Л1.2	Глухих М. А.	Земледелие: учебное пособие	СПб.: Лань, 2019	Электронный ресурс
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Маслов А. В., Гордеев А.В., Батраков Ю. Г.	Геодезия: учебник для вузов	М.: КолосС, 2007	7
Л2.2	Волков С. Н.	Землеустройство: учебное пособие	М., 2013	9
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Геодезия с основами землеустройства			
Э2	Э1 Электронная библиотечная система издательства Лань			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Комплект программ AutoCAD			
6.3.1.2	Справочная правовая система КонсультантПлюс			
6.3.1.3	ОС Windows 10			
6.3.1.4	OpenOffice 4.1.1			
6.3.1.5	OfficeStandard 2013			
6.3.1.6	ОС Windows XP			
6.3.1.7	Project 2016			
6.3.1.8	Office 2007 Suites			
6.3.1.9	GIMP			
6.3.1.10	MozillaFirefox			
6.3.1.11	MozillaThinderbird			
6.3.1.12	7-Zip			
6.3.1.13	Электронный периодический справочник «Система Гарант»			
6.3.1.14	OfficeStandard 2010			
6.3.1.15	LibreOffice			
6.3.1.16	ОС Windows Vista			
6.3.1.17	ОС Windows 7			
6.3.1.18	ОС Windows 8			
6.3.1.19	медиапроигрыватель VLC			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com			

6.3.2.2	Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»). Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://www.studentlibrary.ru
6.3.2.3	Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru ». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. https://www.biblio-online.ru/
6.3.2.4	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии
6.3.2.5	Национальная электронная библиотека. Доступ посредством использования сети «Интернет» на 32 терминала доступа. https://нэб.рф/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
123	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)
114		Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Acer X128H DLP XGA1024*768, интерактивная доска, моноблок Acer Aspire C22-865 21.5" FHD Core) и учебно-наглядные пособия, столы ученические (8 шт.), стулья (16 шт.), шкафы со специальным оборудованием (микроскопы, весы, коллекции вредителей, гербарии болезней, муляжи, коллекция пестицидов, фиксированный материал болезней с.-х. культур, лабораторная химическая посуда)
119		Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Toshiba X200, экран с электроприводом CEHA EcMaster Electric 180*180, ноутбук Acer Aspire A315-21-434) и учебно-наглядные пособия, доска классная (1 шт.), столы (31 шт.), стулья ученические (61 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и семинарами лабораторные и практические занятия, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

Система знаний по дисциплине «Геодезия с основами землеустройства» формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, студент готовится к практическим занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизация своих теоретических знаний.

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

- Посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, законов, которые должны знать студенты; раскрываются закономерности поведения экономических субъектов. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.
- Посещать лабораторные и практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к лабораторному и практическому занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Лабораторные и практические занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На лабораторных и практических занятиях решаются задачи, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Практическое занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.

3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, материалов учебников и статей из экономической литературы, решение задач, написание докладов, рефератов. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.
4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.
5. При возникающих затруднениях при освоении дисциплины «Геодезия с основами землеустройства», для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

Дисциплина рассчитана на слушателей, обладающих достаточно широким спектром знаний в области физики, математики и др. Дисциплина требует наличие у студентов знаний по дисциплинам: «Физика» «Математика», способствует формированию взаимосвязи между теорией и практикой, выработке навыков практической работы.

При изучении дисциплины «Геодезия с основами землеустройства» следует усвоить:

- сущность процессов ориентирования в пространстве на местности;
- понятие о координатах;
- работу на теодолитах, нивелирах, тахеометрах и современных приборах;
- содержание теодолитного и нивелирного ходов;
- принципы расчета координат;
- роль геодезии в землеустройстве.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 (МУ к ФОС).docx

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____