

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о подписи:
ФИО: Волхонев Михаил Станиславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.06.2025 12:48:17
Уникальный идентификатор:
40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a0998

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ»

кафедра земледелия, растениеводства и селекции

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета агробизнеса

11 июня 2025 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Геодезия с основами землеустройства

Направление подготовки
/специальность

35.03.04 Агрономия

Направленность (специализация)

«Декоративное растениеводство и фитодизайн»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

Срок освоения ОПОП ВО

4 года (очная), 4 года 8 месяцев (заочная)

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний, умений и уровня приобретенных компетенций студентов направления подготовки 35.03.04 Агрономия по дисциплине Геодезия с основами землеустройства

Составитель _____

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры земледелия, растениеводства и селекции протокол № 9 от 07 апреля 2025 года

Заведующий кафедрой земледелия,
растениеводства и селекции _____

Согласовано:
Председатель методической комиссии
факультета агробизнеса
протокол № 4 от 08 апреля 2025 года _____

Паспорт фонда оценочных средств

Таблица 1

Модуль дисциплины	Формируемые компетенции или их части	Оценочные материал и средства	Количество
Масштабы топографических планов, карт. Картографические условные знаки. Земля как средство производства в сельском хозяйстве и объект землеустройства	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Защита практических работ	14
		Контрольная работа	70
		Тестирование	49
Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах. Предмет и задачи землеустройства	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Защита практических работ	14
		Семинар	19
		Тестирование	49
Горизонтальная съемка (теодолитная). Организация, размещение угодий и их оценка в с.-х. предприятии	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Опрос	29
	ПКос- 2 Способен управлять реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Тестирование	42
Внутрихозяйственное землеустройство (ВХЗ): устройство с.-х. угодий	ПКос- 2 Способен управлять реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Защита практических работ	7
		Контрольная работа	14
		Тестирование	40
Особенности организации ВХЗ в различных условия	ОПК-4 Способен реализовывать	Защита практических	3

земледелия	современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	работ	
		Семинар	20
	ПКос- 2 Способен управлять реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Защита РГР	6
		Тестирование	70
		Зачет	67

1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Модуль 1. Масштабы топографических планов, карт. Картографические условные знаки. Земля как средство производства в сельском хозяйстве и объект землеустройства.

Таблица 2.1 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-3. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Защита практической работы Контрольная работа Компьютерное тестирование

Модуль 2. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах. Предмет и задачи землеустройства.

Таблица 2.2 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-3. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Защита практической работы Семинар Компьютерное тестирование

Модуль 3. Горизонтальная съемка (теодолитная). Организация, размещение угодий и их оценка в с.-х. предприятии.

Таблица 2.3 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-3. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Защита практической работы Контрольная работа Компьютерное тестирование

ПКос- 2 Способен управлять реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	ИД-1. Владеет методами поиска и анализа информации о технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Опрос Компьютерное тестирование
	ИД-2. Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	

Модуль 4. Внутрихозяйственное землеустройство (ВХЗ): устройство с.-х. угодий.

Таблица 2.4 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
ПКос- 2 Способен управлять реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	ИД-1. Владеет методами поиска и анализа информации о технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Защита практической работы Контрольная работа Компьютерное тестирование
	ИД-2. Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	

Модуль 5. Особенности организации ВХЗ в различных условия земледелия.

Таблица 2.5 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-3. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Защита практической работы Семинар Защита РГР Компьютерное тестирование Зачет

ПКос- 2 Способен управлять реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	ИД-1. Владеет методами поиска и анализа информации о технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	
	ИД-2. Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	

Оценочные материалы и средства для проверки сформированности компетенций

Модуль 1. Масштабы топографических планов, карт. Картографические условные знаки. Земля как средство производства в сельском хозяйстве и объект землеустройства.

Тестовые задания

Выберите один правильный вариант:

Наука, определяющая формы и размеры Земли и разрабатывающая методы измерений на земной поверхности в целях создания топографических карт и планов это:

- +Геодезия
- Картография
- Инженерная геодезия
- Аэрофотогеодезия

Выберите один правильный вариант:

Геодезия, изучающая фигуру и размеры Земли, методы определения точек всей страны это:

- +Высшая геодезия
- Топография
- Инженерная геодезия
- Аэрофотогеодезия

Выберите один правильный вариант:

За математическую фигуру для Земли принимают:

- Шар
- Геоид
- Сфера
- +Эллипсоид вращения

Выберите один правильный вариант:

Положение точек на физической поверхности Земли определяют:

- Уровенной поверхностью
- Картографической проекцией
- +Системой координат
- Координатами

Выберите один правильный вариант:

Основное средство организации используемой в ГИС информации называется...

- +Карты
- Графики
- Диаграммы
- Отчеты

Выберите один правильный вариант:

В геодезии применяются следующие виды координат:

- +Плоская прямоугольная, географическая, полярная
- Плоская прямоугольная, декартовы, цилиндрические
- Географические, декартовы, сферические
- Прямоугольные, сферические, декартовы

Выберите один правильный вариант:

Числа, которым задается и определяется положение точки на плоскости, поверхности или в пространстве

- Ордината
- +Координата
- Широта и долгота
- Отметка

Выберите один правильный вариант:

Положение точки в полярной системе координат определяют зная:

- Радиус вектора
- +Радиус вектора, угол
- Угол
- Расстояние, угол

Выберите один правильный вариант:

В плоской прямоугольной системе координат принимают:

- +Меридиан - за ось абсцисс(x), линию экватора – за ось ординат (y)
- Линия экватора — за ось абсцисс (x), меридиан — за ось ординат (y)

Выберите один правильный вариант:

Положение точки по системе географических координат определяют:

- Параллели, меридианы
- +Широта, долгота
- Градусы
- Грады

Выберите один правильный вариант:

Положение точки на земной поверхности определяется

- +Географическими координатами: широтой и долготой
- Азимут и углом наклона
- Абсолютной высотой относительно Балтийского моря

Выберите один правильный вариант:

Счет широт ведется от
Гринвичского меридиана
+Экватора
Северного полюса
Южного полюса

Выберите один правильный вариант:

Счет долгот ведется от
Гринвичского меридиана
Экватора
+Меридиана противоположного Гринвичскому
Южного и Северного полюсов

Выберите один правильный вариант:

Схематический чертеж участка местности, на котором нанесены элементы ситуации и рельеф:

План
+Абрис
Схема
Карта

Выберите один правильный вариант:

Планы и карты, изображающие рельеф местности:

Географические
+Топографические
Специальные
Тематические

Выберите один правильный вариант:

Чтобы изобразить на плоскости сферическую поверхность Земли в виде карты на плоскость переносят:

Различные профили, затем по прямоугольным координатам точек земной поверхности строят карту
Государственные геодезические сети, затем по географическим координатам точек земной поверхности строят карту
геодезические сети сгущения, затем по прямоугольным координатам точек земной поверхности строят карту
+Сеть меридианов и параллелей - картографическую сетку, затем по географическим координатам точек земной поверхности строят карту

Выберите один правильный вариант:

Способ перенесения сети меридианов и параллелей со сферической поверхности на плоскость:

Географическое проецирование
Тригонометрическое проецирование
+Картографическое проецирование
Геометрическое проецирование

Выберите один правильный вариант:

Горизонтальное проложение линии местности - это:

Проекция линии местности на произвольно расположенную плоскость
+Ортогональная проекция линии местности на горизонтальную плоскость
Проекция линии местности на горизонтальную плоскость
Проекция линии местности на плоскость

Выберите один правильный вариант

Земля как природный объект – это:

Поверхностный слой земной коры, источник плодородия почв, главное средство производства в сельском и лесном хозяйстве
Геополитический ресурс государства, показатель территориальной целостности и суверенитета страны
Объект недвижимого имущества, хозяйственной деятельности
+Составная часть окружающей среды, продукт самой природы, нельзя переместить, ограничена приделами суши земного шара

Выберите один правильный вариант

Земля как природный ресурс – это:

+Поверхностный слой земной коры, источник плодородия почв, главное средство производства в сельском и лесном хозяйстве
Геополитический ресурс государства, показатель территориальной целостности и суверенитета страны
Объект недвижимого имущества, хозяйственной деятельности
Составная часть окружающей среды, продукт самой природы, нельзя переместить, ограничена приделами суши земного шара

Выберите один правильный вариант

Земля как объект социально-экономических связей – это:

Поверхностный слой земной коры, источник плодородия почв, главное средство производства в сельском и лесном хозяйстве
Геополитический ресурс государства, показатель территориальной целостности и суверенитета страны
+Объект недвижимого имущества, хозяйственной деятельности
Составная часть окружающей среды, продукт самой природы, нельзя переместить, ограничена приделами суши земного шара

Выберите один правильный вариант

Земля как территория – это:

Поверхностный слой земной коры, источник плодородия почв, главное средство производства в сельском и лесном хозяйстве
+Геополитический ресурс государства, показатель территориальной целостности и суверенитета страны
Объект недвижимого имущества, хозяйственной деятельности
Составная часть окружающей среды, продукт самой природы, нельзя переместить, ограничена приделами суши земного шара

Соотнесите элементы двух списков

Соотнесите определение земли с элементом, ему соответствующим

1. Земля как природный объект	2. Геополитический ресурс(25%)
2. Земля как территория	3. Источник плодородия почв(25%)
3. Земля как природный ресурс	4. Недвижимое имущество(25%)

4. Земля как объект экономических связей	1. Часть окружающей среды(25%)
	Третья планета солнечной системы

Выберите один правильный вариант

Каким из свойств характеризуется земля:

+Пространство

Климатические условия

Воздушное пространство

Атмосферные осадки

Выберите несколько правильных вариантов

Земля имеет следующие свойства:

+Пространство; (25%)

+Наличие естественной растительности; (25%)

Климатические условия

+Рельеф; (25%)

Атмосферные осадки

+Почвенный покров; (25%)

Недвижимое имущество

Соотнесите элементы двух списков

Соотнесите свойство земли с элементом, ему соответствующим

1. Рельеф	2. Площадь пашни 75 га(25%)
2. Пространство	1. Уклон составляет от 3 до 5 градусов(25%)
3. Гидрологические условия	4. Дерново-подзолистые почвы(25%)
4. Почвенный покров	3. Подземные воды(25%)
	Злаковые травы

Выберите один правильный вариант

Дайте определение понятия «земельный фонд»:

Совокупность всех земель мира

+Совокупность всех земель в пределах государственных границ страны

Совокупность всех земель в пределах области

Совокупность всех земель в пределах района

Выберите один правильный вариант

Государственный земельный фонд составляют:

Земли несельскохозяйственного назначения, населенных пунктов, запаса

Земли сельскохозяйственного назначения

Земли сельскохозяйственного назначения; государственного лесного и водного фондов

+Земли с./х. и несельскохозяйственного назначения, населенных пунктов, государственного лесного и водного фондов, запаса, особо охраняемых территорий

Выберите один правильный вариант

Категория земель это:

Выделенный в результате топографической съемки на карте или плане один вид угодий

+Часть земельного фонда страны, выделяемая по целевому назначению и имеющая определенный правовой режим и имеющая определенный правовой режим использования

Часть площади с. х. угодий реорганизуемого с. х. предприятия, предназначенная для бесплатной передачи в собственность
Участок местности с четко сформированными границами

Выберите один правильный вариант

В России приоритет имеют земли:

+Сельскохозяйственного использования

Земли транспорта, промышленности, энергетики, обороны и др.

Земли рекреационного назначения

Земли жилищной и общественной застройки

Выберите один правильный вариант

Категорию земель, предоставленную для сельскохозяйственных целей, составляют:

Земли населенных пунктов и государственного запаса

+Земли сельскохозяйственного назначения

Земли государственного лесного и водного фондов

Земли несельскохозяйственного назначения

Выберите один правильный вариант

К какой категории Земельного фонда относятся пашня, сенокосы, пастбища:

Земли несельскохозяйственного назначения

Земли запаса

Земли особо охраняемых территорий

+Земли сельскохозяйственного назначения

Выберите один правильный вариант

К какой категории Земельного фонда относятся магистральные дороги:

+Земли несельскохозяйственного назначения

Земли запаса

Земли особо охраняемых территорий

Земли сельскохозяйственного назначения

Выберите один правильный вариант

К какой категории Земельного фонда относятся овраги, пески:

Земли несельскохозяйственного назначения

+Земли запаса

Земли особо охраняемых территорий

Земли сельскохозяйственного назначения

Выберите один правильный вариант

К какой категории Земельного фонда относятся курортные зоны, заповедники:

Земли несельскохозяйственного назначения

Земли лесного фонда

+Земли особо охраняемых территорий

Земли сельскохозяйственного назначения

Соотнесите элементы двух списков

Соотнесите категорию земли по целевому назначению с элементом, ей соответствующим:

1. Сельскохозяйственные земли	2. Озера(25%)
2. Земли Водного фонда	1. Залежи(25%)
3. Земли запаса	4. Просеки(25%)
4. Земли Лесного фонда	3. Нарушенные земли в горных областях(25%)
	Магистральные дороги

Соотнесите элементы двух списков

Соотнесите категорию земли по целевому назначению с элементом, ей соответствующим:

1. Несельскохозяйственные земли	2. Рекреационные зоны(25%)
2. Земли особо охраняемых территорий	1. Линии электропередач(25%)
3. Земли Лесного фонда	4. Ручьи(25%)
4. Земли Водного фонда	3. Лесные питомники(25%)
	Полевые дороги

Выберите несколько правильных вариантов

К землям сельскохозяйственного назначения относятся:

Горы

+Пашня; (25%)

Реки

+Залежи; (25%)

+Луга (сенокосы); (25%)

Заповедники

+Плодово-ягодные насаждения; (25%)

Овраги

Выберите несколько правильных вариантов

К землям Водного фонда относятся:

Пашня

+Реки; (25%)

Залежи

+Озера; (25%)

Заповедники

+Пруды; (25%)

Овраги

+Родники. (25%)

Выберите несколько правильных вариантов

К землям Лесного фонда относятся:

Реки

+Просеки; (25%)

Полевые дороги

+Редины; (25%)

Заповедники

+Вырубки; (25%)

Родники

+Лесные культуры. (25%)

Выберите несколько правильных вариантов

Категорию Особо охраняемых территорий земельного фонда составляют:

Реки
 +Заповедники; (25%)
 Проселочные дороги
 +Рекреационные зоны; (25%)
 Редины
 +Оздоровительного значения; (25%)
 Родники
 +Историко-культурного значения. (25%)

Выберите несколько правильных вариантов

Категорию Земли запаса земельного фонда составляют:

Линии электропередач
 Проселочные дороги
 +Пески; (25%)
 Магистральные дороги
 +Овраги; (25%)
 Земли обороны
 +Горные районы; (25%)
 +Пустыни. (25%)

Выберите несколько правильных вариантов

Категорию Земли несельскохозяйственного назначения составляют:

+Земли линии электропередач; (25%)
 Проселочные дороги
 +Земли организаций связи; (25%)
 +Магистральные дороги; (25%)
 Водохранилища
 +Земли промышленных предприятий; (25%)
 Горные районы
 Пустыни

Выберите несколько правильных вариантов

Категорию Земли поселений (населенных пунктов) составляют:

+Земли городов; (25%)
 Проселочные дороги
 +Земли сел; (25%)
 +Земли деревень; (25%)
 Магистральные дороги
 +Земли хуторов; (25%)
 Земли промышленных предприятий

Соотнесите элементы двух списков

Какой категории земель соответствует показатель:

1. Гари	2. Земли поселений(25%)
2. Хутор	1. Лесной фонд(25%)
3. Полевая дорога	4. Земли запаса(25%)
4. Пески	3. Сельскохозяйственные земли(25%)
	Несельскохозяйственные земли

Выберите один правильный вариант

К пространственному (территориальному) использованию земли относится:

+Миграция населения

Выдача разрешения на строительство

Охрана земель на сельскохозяйственных территориях

Регулирование планировки городских земель

Выберите один правильный вариант

К городскому использованию земли относится:

Миграция населения

+Выдача разрешения на строительство

Охрана земель на сельскохозяйственных территориях

Использование сельскохозяйственных земель

Выберите один правильный вариант

К ландшафтному использованию земли относится:

Миграция населения

Выдача разрешения на строительство

+Охрана земель на сельскохозяйственных территориях

Регулирование планировки городских земель

Выберите один правильный вариант

Объединение отдельных контуров видов и разновидностей почв в большие группы с близкими агрономическими свойствами и уровню плодородия называется:

+Агрогруппы почв

Бонитет почв

Плодородие почв

Рабочие участки

Выберите один правильный вариант

Черноземные земли по плодородию соответствуют бонитету:

50 баллов

70 баллов

90 баллов

+100 баллов

Защита практической работы

Вопросы к защите практической работы:

1. Предмет и задачи геодезии, ее связь с другими науками.
2. В виде какого тела рассматривается фигура Земли в современной геодезии?
3. Что принято за уровенную поверхность земли?
4. Высоты абсолютные и относительные. Балтийская система высот.
5. Географическая система координат, преимущества и недостатки.
6. Проекция Гаусса-Крюгера.
7. Геодезические измерения. Единицы измерений.
8. Дать определение следующих понятий: пашня, залежи, луга и выгоны.
9. Что такое карта, план, масштаб?
10. Перечислить виды карт, используемых в сельском хозяйстве.
11. Какие масштабы используются при оформлении сельскохозяйственных карт?
12. Что такое топографический план и топографическая карта? В чем их сходство и различие?

13. Пояснить понятия: контурные, внемасштабные, линейные и пояснительные условные топографические знаки.
14. Какие цвета применяются для вычерчивания условных знаков тех или иных сельскохозяйственных объектов?

Контрольная работа:

Вариант 1

1. Привести не менее 3-х примеров «Земля как природный объект».
2. Что такое геоботаническая карта и для чего она нужна?
3. Зарисовать следующие условные обозначения: сенокос, фруктовый сад, залежь.
4. Определить площадь участка в см² на карте, если известны: масштаб – 1:10000, длина участка на местности – 50 м, ширина участка на местности – 30 м.
5. Отложить размер линии по поперечному масштабу: масштаб 1:1000; размер линии 23,5 м.

Вариант 2

1. Привести не менее 3-х примеров «Земля как природный ресурс».
2. Для каких целей создается карта сорной растительности?
3. Зарисовать следующие условные обозначения: лес, пашня, полевая дорога.
4. Определить площадь участка в см² на карте, если известны: масштаб – 1:1000, длина участка на местности – 80 м, ширина участка на местности – 50 м.
5. Отложить размер линии по поперечному масштабу: масштаб 1:5000; размер линии 93,5 м.

Вариант 3

1. Привести не менее 3-х примеров «Земля как объект социально-экономических связей».
2. Что отображено на проекте внутрихозяйственного землеустройства?
3. Зарисовать следующие условные обозначения: пастбище, летний лагерь, силосные ямы.
4. Определить площадь участка в см² на карте, если известны: масштаб – 1:10000, длина участка на местности – 20 м, ширина участка на местности – 5 м.
5. Отложить размер линии по поперечному масштабу: масштаб 1:10000; размер линии 273,5 м.

Вариант 4

1. Привести не менее 3-х примеров «Земля как территория».
2. Для каких целей создается агрохимическая карта?
3. Зарисовать следующие условные обозначения: лесополоса, пашня каменистая, грунтовая дорога.
4. Определить площадь участка в см² на карте, если известны: масштаб – 1:1000, длина участка на местности – 60 м, ширина участка на местности – 20 м.
5. Отложить размер линии по поперечному масштабу: масштаб 1:500; размер линии 18,64 м.

Вариант 5

1. Привести не менее 3-х примеров, где учитывается свойство земли – почвенный покров.
2. Для чего создается карта внутрихозяйственного землеустройства?
3. Зарисовать следующие условные обозначения: полевой стан, овраги, улучшенные пастбища.
4. Определить площадь участка в см² на карте, если известны: масштаб – 1:10000, длина участка на местности – 50 м, ширина участка на местности – 20 м.

5. Отложить размер линии по поперечному масштабу: масштаб 1:2000; размер линии 81,30 м.

Вариант 6

1. Привести не менее 3-х примеров, где учитывается свойство земли – рельеф.
2. Что отображено на 2-х видах агрохимических карт?
3. Зарисовать следующие условные обозначения: сенокос заливной, залежи, магистральная дорога.
4. Определить площадь участка в см² на карте, если известны: масштаб – 1:1000, длина участка на местности – 30 м, ширина участка на местности – 20 м.
5. Расстояние между двумя городами равно 280 км. Найти длину отрезка, соединяющего эти города на карте, выполненной в масштабе 1 : 4 000 000.

Вариант 7

1. Привести не менее 3-х примеров, где учитывается свойство земли – пространство.
2. Для чего создается карта естественной растительности?
3. Зарисовать следующие условные обозначения: пойменные пастбища, пески, хозяйственные постройки.
4. Определить площадь участка в см² на карте, если известны: масштаб – 1:1000, длина участка на местности – 90 м, ширина участка на местности – 60 м.
5. На карте с масштабом 1: 150 000 расстояние между деревней и станцией равно 2,8 см. Найти расстояние между ними на местности.

Вариант 8

1. Привести не менее 3-х примеров, где учитывается свойство земли – естественная растительность.
2. На какой карте отображаются сенокосы и пастбища?
3. Зарисовать следующие условные обозначения: кустарники, залесенные пастбища, болота.
4. Определить площадь участка в га на местности, если известны: масштаб – 1:1000, длина участка на карте – 9 см, ширина участка на карте – 3 см.
5. Расстояние между городами 240 км. Каким будет расстояние между этими городами на карте, масштаб которой 1 : 600 000?

Вариант 9

1. Привести не менее 3-х примеров, где учитываются гидрологические свойства земли.
2. На какой карте отображаются орошаемые земли?
3. Зарисовать следующие условные обозначения: сенокос заболоченный, плодово-ягодные насаждения, леса ГЛФ.
4. Определить площадь участка в га на местности, если известны: масштаб – 1:5000, длина участка на карте – 6 см, ширина участка на карте – 2 см.
5. Определите масштаб карт, на которых расстояние в 2 км между населёнными пунктами составляет: а) 2 см; б) 4 см; в) 6 см; г) 8 см.

Вариант 10

1. Какие земли составляют государственный земельный фонд?
2. К какой категории Земельного фонда относятся пашня, сенокосы, пастбища?
3. Зарисовать следующие условные обозначения: населенные пункты, луга улучшенные, полевой стан.
4. Определить площадь участка в га на местности, если известны: масштаб – 1:10000, длина участка на карте – 7 см, ширина участка на карте – 3 см.
5. Определите масштаб карт, на которых расстояние в 4 км между населёнными пунктами составляет: а) 5 см; б) 8 см.

Вариант 11

1. Какие земли относятся к землям сельскохозяйственного назначения?

2. К какой категории Земельного фонда относятся овраги, пески, пустыни?
3. Зарисовать следующие условные обозначения: луга закустаренные, пашня с осушительной сетью, леса.
4. Определить площадь участка в га на местности, если известны: масштаб – 1:25000, длина участка на карте – 3 см, ширина участка на карте – 1 см.
5. Отложить размер линии по поперечному масштабу: масштаб 1:5000; размер линии 108,5,50 м.

Вариант 12

1. Какие земли относятся к землям водного фонда?
2. К какой категории Земельного фонда относятся земли линии электропередач, проселочные дороги, земли организаций связи, магистральные дороги?
3. Зарисовать следующие условные обозначения: луга заболоченные, сенокосы заливные, лесополоса.
4. Определить площадь участка в га на местности, если известны: масштаб – 1:50000, длина участка на карте – 10 см, ширина участка на карте – 5 см.
5. Определите масштаб плана, если дорога длиной 4 км на нем имеет длину 10 см.

Вариант 13

1. В каком веке и почему возникла частная собственность на землю?
2. Привести на примерах виды землеустройства?
3. Зарисовать следующие условные обозначения: сенокос заболоченный, пашня с оросительной сетью, пастбища улучшенные.
4. Определить площадь участка в га на местности, если известны: масштаб – 1:25000, длина участка на карте – 4 см, ширина участка на карте – 2 см.
5. Определите, во сколько раз уменьшены расстояния на планах с числовым масштабом: а) 1: 200; б) 1: 2 000, в) 1: 20 000. Который из этих масштабов показывает наибольшее уменьшение?

Вариант 14

1. К объектам землеустройства относятся?
2. Привести на примерах формы собственности на землю?
3. Зарисовать следующие условные обозначения: пашня с кустарником, выгоны, грунтовая дорога.
4. Определить площадь участка в га на местности, если известны: масштаб – 1:1000, длина участка на карте – 8 см, ширина участка на карте – 3 см.
5. Отложить размер линии по поперечному масштабу: масштаб 1:2000; размер линии 63,15 м.

Таблица 3.1 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ОПК-4 ИД-3. Обосновывает элементы системы	Умеет обосновать элементы системы земледелия	Умеет обосновать элементы системы земледелия и	Умеет обосновать элементы системы земледелия и

земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям, но испытывает затруднения при учете агроландшафтной характеристики территории	технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям, но допускает неточности при учете агроландшафтной характеристики территории	технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории
--	---	---	---

Оценочные материалы и средства для проверки сформированности компетенций

Модуль 2. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах.

Предмет и задачи землеустройства.

Тестовые задания

Выберите один правильный вариант:

Рельефом земной поверхности называется:

+Совокупность неровностей физической поверхности Земли

Возвышенность в виде купола или конуса

Чашеобразная вогнутая часть земной поверхности

Возвышенность вытянутая в одном направлении

Выберите один правильный вариант:

Основные формы рельефа:

Вершина, дно, гора, котловина, холм, лощина

Гора, котловина, склоны, подошва, хребет

+Гора, котловина, хребет, лощина, седловина

Гора, впадина, тальвега, терраса, седловина

Выберите один правильный вариант:

Гора это:

Перегиб хребта между двумя вершинами

+Возвышенность в виде купола или конуса

Чашеобразная вогнутая часть земной поверхности

Возвышенность вытянутая в одном направлении

Выберите один правильный вариант:

Котловина это:

Перегиб хребта между двумя вершинами

Возвышенность в виде купола или конуса

+Чашеобразная вогнутая часть земной поверхности

Возвышенность, вытянутая в одном направлении

Выберите один правильный вариант:

Хребет это:

Перегиб хребта между двумя вершинами

Возвышенность в виде купола или конуса

Чашеобразная вогнутая часть земной поверхности
+Возвышенность, вытянутая в одном направлении

Выберите один правильный вариант:

Лощина это:

Перегиб хребта между двумя вершинами
Возвышенность в виде купола или конуса
Чашеобразная вогнутая часть земной поверхности
+Углубление, вытянутое в одном направлении

Выберите один правильный вариант:

Седловина это:

Возвышенность в виде купола или конуса
Чашеобразная вогнутая часть земной поверхности
Возвышенность вытянутая в одном направлении
+Перегиб хребта между двумя вершинами

Выберите один правильный вариант:

Изображается рельеф на топографических картах и планах:

Способом рисунок
Условными знаками
+Способом горизонталей
Подписями координат

Выберите один правильный вариант:

Как расшифровывается аббревиатура ГИС?

Гидроинформационные системы
+Геоинформационные системы
Геологические изыскания Севера
Главная исследовательская система

Выберите один правильный вариант:

Линия на карте, соединяющая точки с равными высотами:

Рисунок
Условный знак
+Горизонтали
Подписи высот

Выберите один правильный вариант:

Расстояние между секущими уровенными поверхностями на карте или плане называют:

Горизонталями
Заложением
+Высотой сечения
Масштабом

Выберите один правильный вариант:

Расстояние между соседними горизонталями на карте или плане называют:

Горизонталями
+Заложением

Высотой сечения
Масштабом

Выберите один правильный вариант:

Линия равных высот является:

Изогоной
+Горизонталью
Изобарой
Изотерма

Выберите один правильный вариант:

В абсолютной системе высот за начало счета принимается средний уровень:

Мирового океана
Средиземного моря
+Балтийского моря
Красного моря

Выберите один правильный вариант:

Высотой точки земной поверхности называется:

Расстояние от этой точки до уровенной поверхности
+Расстояние от этой точки по отвесной линии до уровенной поверхности
Расстояние от этой точки по нормали до уровенной поверхности
Расстояние от этой точки до условной уровенной поверхности

Выберите один правильный вариант:

Крутизна ската характеризуется:

Горизонтальным проложением, углом наклона
Высотой сечения, горизонтальным углом
+Углом наклона или уклоном
Горизонтальным углом, высотой

Выберите один правильный вариант:

Уклон линии местности выражают в:

Градах
Процентах
Промиллях
+Градусах

Выберите один правильный вариант:

Основание подписи горизонтали всегда направлено:

На север карты
+В сторону понижения ската
В сторону повышения ската
На юг карты

Выберите один правильный вариант:

Угол образуемый направлением ската и горизонтальной плоскостью:

Склон
Откос
Наклон

+Крутизна ската

Выберите один правильный вариант

Понятие «землеустройство» - это:

Наука об изучении природных ландшафтов

Наука о видах и формах земли, организации территории

Комплекс технических, экономических, правовых описаний, графических изображений территории

+Наука об изучении свойств земли, системе мероприятий по организации использования, устройству территории с.-х. и др. предприятий, регулированию земельных отношений и охраны земли

Выберите один правильный вариант

Землеустройство проводится в обязательном порядке в случае:

Предоставления земельных участков

Изъятия земельных участков

+Изменения границ объектов землеустройства

Определения границ частей объектов землеустройства

Выберите один правильный вариант

Частная собственность на землю возникла в:

9 веке

+11 веке

15 веке

20 веке

Выберите несколько правильных вариантов

Очертания полей в 17 веке имели следующую форму:

+Треугольник; (25%)

Овал

+Квадрат; (25%)

Цилиндр

+Прямоугольник; (25%)

+Трапеция. (25%)

Выберите один правильный вариант

Декрет «О земле», принятый в 1917 году, закрепил:

+Право исключительной государственной собственности на землю

Право частной собственности на землю

Пожизненного наследуемого владения земельных участков

Трудовую аренду

Выберите с клавиатуры Ваш вариант ответа

Наука об изучении свойств земли, системе мероприятий по организации использования, устройству территории с.-х. и др. предприятий, регулированию земельных отношений и охраны земли называется_____

Землеустройство

Выберите один правильный ответ

Задачи землеустройства включают:

+Образование, упорядочение, объединение границ земельных участков, обследования земельных участков, разрешение земельных споров, охрана земель
Различные обследования территорий
Рассмотрение состава земельных угодий и их улучшения
Эффективное использование земель и защита почв от эрозии

Расположите элементы списка в необходимой последовательности

Расположите в правильной последовательности (от первого действия к последнему) проведение землеустроительных работ:

2. Планирование использования земель и их охраны
1. Изучение состояния земель
4. Использование земель и объектов недвижимости
3. Организация формирования объектов недвижимости

Выберите один правильный вариант

К изучению состояния земель относится:

Проектирование схем землеустройства территорий
Установление границ земельных участков
+Почвенные, геоботанические и др. обследования
Внедрение рабочих землеустроительных проектов

Выберите один правильный вариант

Планирование использования земель и их охраны включает:

+Проектирование схем использования и охраны земель
Установление границ земельных участков
Оценка качества земель
Внедрение рабочих землеустроительных проектов

Выберите один правильный вариант

Организация формирования объектов недвижимости включает:

Проектирование генеральной схемы землеустройства территорий
+Установление границ земельных участков
Проведение геодезических работ
Внедрение рабочих землеустроительных проектов

Выберите один правильный вариант

К эффективному использованию земли и объектов недвижимости относится:

Проектирование схем землеустройства территорий
Восстановление границ земельных участков
Вычисление площадей обследуемых территорий
+Внутрихозяйственное землеустройство

Выберите несколько правильных вариантов

Выделяют следующие виды землеустройства:

+Территориальный (межхозяйственный); (33%)

Муниципальный

+Внутрихозяйственный; (34%)

Коллективный

+Фермерский (крестьянский); (33%)

Государственный

Соотнесите элементы двух списков

Соотнесите вид землеустройства с действием, ему соответствующим:

1. Территориальный	3. Получение и оформление земельного участка площадью 20 га в собственность(33%)
2. Внутрихозяйственный	1. Определение границ двух смежных хозяйств(33%)
3. Фермерский (крестьянский)	2. Устройство севооборотов(34%)
	Проведение линий электропередач

Выберите один правильный вариант

К объектам землеустройства относят:

Землепользования и землевладения предприятий, организаций, учреждений
+Территории субъектов РФ, муниципальных и административных образований, зон, земельных участков
Зональные территории и земельные участки
Землепользования и землевладения предприятий, организаций, учреждений, зональные территории

Выберите несколько правильных вариантов

Формы собственности на землю бывают:

Внутрихозяйственная
+Государственная; (34%)
Фермерская
Отраслевая
+Муниципальная; (33%)
+Частная. (33%)

Выберите один правильный вариант

К государственной форме собственности относятся:

Земли, находящиеся в собственности юридических лиц
Земли, принадлежащие органам местного самоуправления
+Земли, находящиеся в административно-территориальных границах
Земли, находящиеся в собственности граждан

Выберите один правильный вариант

К муниципальной форме собственности относятся:

Земли, находящиеся в собственности юридических лиц
+Земли, принадлежащие органам местного самоуправления
Земли, находящиеся в административно-территориальных границах
Земли, находящиеся в собственности граждан

Выберите один правильный вариант

К частной форме собственности относятся:

+Земли, находящиеся в собственности юридических лиц
Земли, принадлежащие органам местного самоуправления
Земли, находящиеся в административно-территориальных границах
Земли, находящиеся в собственности граждан

Выберите несколько правильных вариантов

Участниками земельных отношений являются:

- +Граждане Российской Федерации; (25%)
- Граждане РФ, не достигшие 18-тилетия
- +Юридические лица; (25%)
- Лица без гражданства
- +Субъекты Российской Федерации; (25%)
- +Муниципальные образования. (25%)

Выберите несколько правильных вариантов

Объектами земельных отношений являются:

- Муниципальные образования
- +Земля как природный объект; (25%)
- +Земля как природный ресурс; (25%)
- Субъекты Российской Федерации
- +Земельные участки; (25%)
- +Части земельных участков. (25%)

Выберите один правильный вариант

Земельный участок как объект земельных отношений это:

- +Часть поверхности земли (в том числе почвенный слой), границы которой описаны и удостоверены в установленном порядке
- Крупная земельная собственность физического лица
- Определенная площадь соответствующего земельного участка, в котором может участвовать земельная доля
- Условная часть права на один и тот же земельный участок, принадлежащий нескольким лицам

Выберите один правильный вариант

Земельное законодательство находится в ведении:

- Российской Федерации
- Субъектов Российской Федерации и муниципальных образований
- +Российской Федерации и субъектов Российской Федерации
- Российской Федерации и муниципальных образований

Выберите один правильный вариант

Земельные отношения регулируются:

- Земельным законодательством
- Указами Президента РФ
- Решениями Правительства РФ
- +Верно все вышеперечисленное

Выберите один правильный вариант

Собственники земельных участков - это:

- Лица, владеющие и пользующиеся земельными участками на праве постоянного пользования
- +Лица, являющиеся собственниками земельных участков
- Лица, владеющие и пользующиеся земельными участками по договору аренды
- Лица, имеющие право ограниченного использования чужими земельными участками

Выберите один правильный вариант

Отнесение земель к категориям, перевод их из одной категории в другую в отношении земель, находящихся в федеральной собственности, осуществляется:

Органами местного самоуправления

Органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации

+Правительством Российской Федерации

Федеральными министерствами

Выберите один правильный вариант

Основной документ регулирования Земельного фонда и земельных отношений на территории РФ является:

Акт органов местного самоуправления

+Земельный кодекс РФ

Федеральные законы

Решения Правительства РФ

Выберите один правильный вариант

Порядок перевода земель из одной категории в другую устанавливается:

+Федеральными законами

Актами органов местного самоуправления

Указами Президента Российской Федерации

Решениями Правительства Российской Федерации

Выберите один правильный вариант

Как называется документ, включающий в себя землеустроительную документацию в отношении каждого объекта землеустройства и другие касающиеся такого объекта материалы:

Межевое дело

Межевой план

+Землеустроительное дело

Проект территориального землеустройства

Выберите один правильный вариант

Недостаток землепользования, выражающийся в большой удаленности части земельного участка с. х. предприятия от его усадьбы называется:

Чересполосицей

Топографической чересполосицей

Изломанностью границ

+Дальноземельем

Выберите один правильный вариант

Основным методом устранения недостатков землепользований и землевладений является:

Рекультивация земель

Охрана земель от эрозии

+Межевание земель

Обмен участками

Защита практической работы

Вопросы к защите практической работы:

1.Показать на карте основные формы рельефа.

2. Что называется горизонталями?
3. Что называется высотой сечения рельефа и заложением?
4. Как определить отметку точки, лежащую между горизонталями?
5. Что такое уклон, по какой формуле он определяется?
6. Что называется крутизной ската?
7. Для чего на топографических картах строится масштаб заложений?
8. Откуда ведется счет высот на топографических картах?
9. Что называется водосборной площадью и как на топографическом плане и карте определяют ее границу?
10. Какие данные анализируют в ходе эколого-хозяйственной оценки сельскохозяйственного предприятия?
11. Из каких элементов состоят подготовительные работы при землеустройстве?
12. Дать определение понятия «контур».
13. Трансформация и улучшение угодий. В чем отличия между данными понятиями?
14. Привести примеры по трансформации, коренному и поверхностному улучшению сельскохозяйственных угодий.

Вопросы семинара:

1. Основные формы рельефа, перечислить, дать краткое определение.
2. Какая форма рельефа изображена на карте, определить отметку самой низкой точки.
3. Что называется абсолютной и условной высотой точки?
4. Как определяется нормальная высота сечения рельефа?
5. Что такое уклон линии и как его подсчитать?
6. Откуда ведется счет высот на топографических картах?
7. Что называется рельефом земной поверхности, перечислить основные формы рельефа?
8. Что называется горизонтали? Назовите её основные свойства.
9. Что называется высотой сечения рельефа (схема)?
10. Дайте определение понятия «земля» и перечислите ее основные особенности как средства производства.
11. Какие категории земель составляют государственный земельный фонд?
12. Содержание категории «Земли сельскохозяйственного назначения».
13. Как природные условия учитываются при формировании землепользования?
14. Назовите виды и подвиды земельных угодий.
15. Раскройте содержание и сущность землеустройства.
16. Виды землеустройства. Формы и объекты землеустройства.
17. Понятие внутрихозяйственного землеустройства. Задачи и содержание внутрихозяйственного землеустройства.
18. Какие материалы необходимы для составления проекта внутрихозяйственного землеустройства?
19. Какие составные части и элементы внутрихозяйственного землеустройства вы знаете?

Таблица 3.2 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне		на повышенном уровне
	соответствует оценке «удовлетворительно»	соответствует оценке «хорошо»	соответствует оценке

	50-64% от максимального балла	65-85% от максимального балла	«отлично» 86-100% от максимального балла
ОПК-4 ИД-3. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно- климатическим условиям с учетом агрландшафтной характеристики территории	Умеет обосновать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно- климатическим условиям, но испытывает затруднения при учете агрландшафтной характеристики территории	Умеет обосновать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно- климатическим условиям, но допускает неточности при учете агрландшафтной характеристики территории	Умеет обосновать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйствен ных культур применительно к почвенно- климатическим условиям с учетом агрландшафтно й характеристики территории

Оценочные материалы и средства для проверки сформированности компетенций
Модуль 3. Горизонтальная съемка (теодолитная). Организация, размещение угодий и их
оценка в с.-х. предприятии

Тестовые задания

Выберите один правильный вариант:

Для изображения ситуации на планах и картах применяют:

Рисунки

Различные краски

+Условные знаки

Символы

Выберите один правильный вариант:

Вид съемки участка местности, полученного с летательного аппарата

+Аэрофотосъемка

Аэрофотограмметрия

Топосъемка

Аэронивелирование

Выберите один правильный вариант:

Прибор для измерения на местности магнитных азимутов или румбов

Мензула

Экер

+Буссоль

Кепригель

Выберите один правильный вариант:

Геодезический знак, устанавливаемый на земной поверхности для наблюдения его с других пунктов

+Визирная цель

Репер

Станция

Пикет

Выберите один правильный вариант:

Проекция линии местности на горизонтальную плоскость

Вешание линии

+Горизонтальное проложение

Проекционное положение

Проектное положение

Выберите один правильный вариант:

Единица измерения углов:

Град

Метр

+Градус

Выберите один правильный вариант:

Основной первичный документ, в который заносят результаты геодезических наблюдений, выполненных в поле

Полевой журнал

+Абрис

Схем

План

Выберите один правильный вариант:

Совокупность опорных точек, закрепленных на местности, положение которых определено в общей для них системе координат:

Проекция Гаусса-Крюгера

Рельеф местности

+Геодезическая сеть

Сеть триангуляции

Выберите один правильный вариант:

Что применяют для закрепления и обозначения на местности пунктов геодезической сети

+Геодезический знак

Геодезический пункт

Визирная цель

Колышек

Выберите один правильный вариант:

Способ определения положения точки местности, основанный на измерении расстояний до двух исходных пунктов.

Засечка угловая

+Засечка линейная

Полярных координат

Угловой способ

Выберите один правильный вариант:

Способ определения положения точки местности относительно двух исходных точек, основанный на измерении горизонтальных углов между направлениями на данную точку и линию, соединяющие исходные пункты

+Засечка угловая

Засечка линейная

Полярных координат

Угловой способ

Выберите один правильный вариант:

Геодезическое построение на местности в виде ломанных линий, образующих замкнутую геометрическую фигуру

+Замкнутый полигон

Замкнутая цепь

Трилатерация

Выберите один правильный вариант:

Изображается рельеф на топографических картах и планах:

Способом рисунок

Условными знаками

+Способом горизонталей

Подписями координат

Выберите один правильный вариант

Земельный кадастр – это:

Совокупность всех земель РФ

+Оценка земли на территории РФ

Совокупность земель сельскохозяйственного назначения

Совокупность земель промышленного назначения

Выберите несколько правильных вариантов

Земельный кадастр включает:

+Оформление права пользования землей; (25%)

Рельеф местности

+Количественный учет земель; (25%)

Пространство территорий

+Учет культуртехнического состояния земель; (25%)

+Бонитировка почв; (25%)

Соотнесите элементы двух списков

Соотнесите вид кадастра с показателем, ему соответствующим:

1. Земельный	2. Учет водных объектов на территории РФ(33%)
2. Водный	3. Оценка древесных насаждений(33%)
3. Лесной	1. Учет сельскохозяйственных угодий(34%)
	Анализ территорий Крайнего Севера

Выберите один правильный вариант

Ежегодный учет количества земель ведется в:

Государственной земельно-кадастровой книге региона
Государственной земельно-кадастровой книге области
Государственной земельно-кадастровой книге субъекта РФ
+Государственной земельно-кадастровой книге района или города

Выберите один правильный вариант

По Костромской области кадастровый номер округа составляет:

95
+44
37
23

Выберите несколько правильных вариантов

Государственный земельный кадастр включает:

+Сведения о кадастровом учете земельных участков; (25%)
Список координат и длин линий природных объектов
+Сведения о правовом режиме земель РФ; (25%)
+О кадастровой стоимости земельных участков; (25%)
Сведения о исполнительных органах власти
+Сведения о субъектах прав на земельные участки; (25%)
Правила установления местных систем координат

Выберите один правильный вариант

Государственная регистрация – это:

+Оформление права пользования землей
Учет земель по землепользователям
Экономическая оценка земель
Характеристика качества земель

Выберите один правильный вариант

Результаты государственной кадастровой оценки земель утверждаются:

Правительством Российской Федерации
Органами местного самоуправления
+Органами исполнительной власти субъектов российской федерации
Минэкономразвития России

Выберите несколько правильных вариантов

Учет количества земель ведется по следующим показателям:

Мощность гумусового горизонта
+Сельскохозяйственные угодья; (25%)
Гранулометрический показатель почв
+Площади, покрытые лесом и защитные насаждения; (25%)
Культуртехническое состояние сельскохозяйственных земель
+Орошаемые и осушаемые земли; (25%)
Содержание подвижных питательных элементов
+Кустарники и болота. (25%)

Выберите несколько правильных вариантов

Учет качества земель ведется по следующим показателям:

+Мощность гумусового горизонта; (25%)

Сельскохозяйственные угодья

+Гранулометрический показатель почв; (25%)

Площади, покрытые лесом и защитные насаждения

+Культуртехническое состояние сельскохозяйственных земель; (25%)

Орошаемые и осушаемые земли

+Содержание подвижных питательных элементов; (25%)

Кустарники и болота

Выберите один правильный вариант

Назовите нижнюю границу долгосрочного пользования землей:

2 года

15 лет

+20 лет

49 лет

Выберите один правильный вариант

Какой должен быть санитарно-защитный разрыв между жилыми домами и животноводческим хозяйством:

201-300 м

151-200 м

101-150 м

+50-100 м

Выберите один правильный вариант

Способом уплаты земельного налога является:

+Кадастровый

Декларационный

У источника выплаты

По решению налогового органа

Выберите один правильный вариант

Кадастровая стоимость земельных участков устанавливается:

Налоговым кодексом Российской Федерации

Земельным кодексом Российской Федерации

+Нормативными актами субъектов РФ

Налоговыми органами

Выберите один правильный вариант

Показателем, характеризующим стоимость земельного участка в зависимости от его назначения и местоположения, является:

Арендная плата за землю

+Кадастровая стоимость земли

Земельный налог

Рыночная стоимость земли

Выберите один правильный вариант

К местным налогам относят:

Водный налог

+Земельный налог

Налог на игорный бизнес

Транспортный налог

Выберите один правильный вариант

Денежная оценка земель бывает следующих видов:

Плановая, перспективная, текущая

Экспертная, предварительная, окончательная

Нормативная, экономическая, государственная

+Экономическая, планово-экономическая, экспертная, нормативная

Выберите один правильный вариант

Краткосрочное пользование землей ограничивается сроком до:

+1 года

4-х лет

5-ти лет

10-ти лет

Выберите один правильный вариант

Первичным правом пользования землей обладает:

Рабочий, получивший землю в долю от СПК

+СПК

Рабочий СПК

Фермер, получивший в аренду землю от СПК

Выберите один правильный вариант

Основы законодательства о земле, принятые в апреле 1990 года ввели право:

Отчуждение собственником земельного участка

Частной собственности на землю

+Пожизненного наследуемого владения земельных участков

Государственно собственности на землю

Выберите один правильный вариант

Кто может являться заказчиком проекта межевания земельного участка:

Правообладатель, получивший землю в долю от СПК

Члены общего собрания СПК

+Любое лицо (даже лицо, не являющееся правообладателем земельной доли)

Председатель общего собрания СПК

Выберите один правильный вариант

Одним из способов постановки на государственный кадастровый учет земельных участков является:

Обращение в территориальное управление Росреестра собственника земельного участка

+Подача документов в ФГБУ «Кадастровая палата»

Обращение в территориальное управление Росреестра кадастрового инженера, уполномоченного собственником земельного участка

Обращение в территориальное управление Росреестра юридического лица

Выберите один правильный вариант

К чей компетенции относится утверждение правил установления местных систем координат:

+Правительства Российской Федерации

Минэкономразвития России

Федеральных органов исполнительной власти
Органов местного самоуправления

Выберите один правильный вариант

В каком минимальном количестве экземпляров должен быть оформлен межевой план земельного участка:

- 1
- +2
- 3
- 4

Выберите один правильный вариант

Какие документы являются результатом выполнения кадастровых работ:

- Межевой план и акт обследования
- Акт обследования и технический паспорт
- Межевой план и акт обследования
- +Межевой план, технический паспорт, акт обследования

Выберите один правильный вариант

Порядок установления на местности границ объектов землеустройства определяют:

- Органы местного самоуправления
- Федеральные органы исполнительной власти
- +Правительство Российской Федерации
- Минэкономразвития России

Выберите один правильный вариант

Документы, полученные в результате землеустройства - это:

- Межевое дело
- +Землеустроительная документация
- Землеустроительное дело
- Схемы землеустроительного проекта

Выберите один правильный вариант

Выдел земельных долей, находящихся в муниципальной собственности, осуществляется за счет:

- Наиболее плодородных земель
- +Неиспользуемых земель и земель худшего качества
- Земель, используемых собственником не по назначению
- Земель, находящихся в аренде

Выберите один правильный вариант

Из каких частей состоит межевой план:

- +Текстовой и графической
- Пояснительной и кадастровой
- Юридической и технической
- Пояснительной и технической
- Юридической и кадастровой

Вопросы опроса:

- 1.Для чего предназначен теодолит? Основные части теодолита.

2. Какие данные получают в результате полевых измерений при теодолитной съемке?
3. Опишите съемочное обоснование теодолитной съемки.
4. Что такое угловая невязка и ее распределение?
5. Для чего и как вычисляют приращение координат?
6. Что служит контролем вычисления приращения координат в замкнутой фигуре?
7. Приведите формулу абсолютной невязки в приращениях координат и ее геометрическое значение.
8. Как распределяются невязки в приращениях координат?
9. Как контролируется построение координатной сетки?
10. Как контролируется нанесение точек по координатам?
11. Как наносят на план подробности местности?
12. К какой категории Земельного фонда относятся: пашня, территории непокрытые лесом, но предназначенные для его восстановления, сенокосы, просеки, озера, поселки, водохранилища, многолетние насаждения, овраги, хутор, территории с объектами научного назначения, транспортные магистрали?
13. Поставить номер агрогруппы: мелиоративное строительство, консервация земель, размещение севооборотов сенокосно-пастбищного направления.
14. Определить площадь участка на карте в см², если известно, что на местности длина участка составляет 7 км, ширина – 5 км, масштаб карты – 10000 см.
15. Привести примеры ландшафтного и агроландшафтного использования земли. В чем их отличия?
16. Привести примеры межхозяйственного землеустройства.
17. Площадь леса 1000 га, пашни – 800 га, дороги – 5 га, сенокосы и пастбища – 70 га, под водоемами – 35 га. Найти площадь сельскохозяйственных угодий.
18. Привести примеры частной и государственной собственности на землю (по 2 примера на каждую собственность).
19. Перечислите объекты земельных отношений.
20. Определить урожайность зерновых для хозяйства, если известно: среднерайонная урожайность 20 ц/га, оценка земли по району в баллах – 50, оценка земли в хозяйстве – 60 баллов.
21. Сенокос, пастбище, пашня. На каких участках могут встречаться кустарники? В каком случае будет проводиться трансформация и почему?
22. К каким частям проекта относятся данные элементы: размещение внесевооборотных участков, размещение гуртовых участков, размещение кварталов, размещение животноводческих комплексов, размещение дорог между севооборотами?
23. В хозяйстве встречаются контура следующих размеров в количестве: > 50 га – 20 штук, до 5 га – 10 штук, от 10 до 20 га – 7 штук. Каким является хозяйство по контурности?
24. Перечислите виды кормов, необходимые для животных в сельском хозяйстве?
25. От чего зависит организационно-производственная структура хозяйства?
26. Задание 3 в методичке на стр. 24.
27. В чем сходство и в чем отличие между понятиями: сенокосооборот, севооборот, пастбищеоборот?
28. Мелкоконтурное хозяйство. Площадь полей в хозяйстве: 1 поле – 100 га, 2 поле – 110 га, 3 поле – 92 га, 4 поле – 87 га, 5 поле – 75 га, 6 поле – 101 га. Какое поле выходит за пределы равновеликости и равнокачественности.
29. В хозяйстве по с.-х. угодьям (сенокосы) будет проходить дорога федерального значения. Каковы ваши действия как руководителя хозяйства?

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ОПК-4 ИД-3. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Умеет обосновать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям, но испытывает затруднения при учете агроландшафтной характеристики территории	Умеет обосновать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям, но допускает неточности при учете агроландшафтной характеристики территории	Умеет обосновать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории
ПКос-2 ИД-1. Владеет методами поиска и анализа информации о технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Владеет методами поиска и анализа информации о технологиях возделывания сельскохозяйственных культур, но испытывает затруднения	Владеет методами поиска и анализа информации о технологиях возделывания сельскохозяйственных культур, но допускает неточности	Владеет методами поиска и анализа информации о технологиях возделывания сельскохозяйственных культур
ПКос-2 ИД-2. Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	Владеет материалом по теме, анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования, но испытывает затруднения в расчетах	Владеет материалом по теме, анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования, но допускает неточности в расчетах	Владеет материалом по теме, анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования

Тестовые задания

Выберите один правильный вариант

Понятие «межхозяйственное землеустройство» - это:

Мероприятия, проводимые в границах отдельных сельскохозяйственных предприятий

Мероприятия, проводимые для повышения продуктивности с./х. угодий

+Мероприятия, проводимые для регулирования, организации использования, распределения земли между отраслями, предприятиями, организациями и учреждениями

Мероприятия, проводимые для наведения порядка и правильного использования земли

Выберите один правильный вариант

Факторы, вызывающие необходимость проведения межхозяйственного землеустройства:

Изменение условий производства, устранение недостатков в размещении границ в хозяйстве

Необходимость улучшения социальных условий

Несоответствие существующего размера и структуры землевладения

+Образование нового землевладения (хозяйства), установление новых границ территориальных образований

Выберите один правильный вариант

Задачи, решаемые при межхозяйственном землеустройстве:

+Образование предприятий разных форм собственности, отвод земель городам и поселкам, выявление новых земель для народнохозяйственного освоения

Организация территории севооборотов, размещение дорожной сети, определение числа бригад

Организация защитных лесонасаждений, водных сооружений и оросительной сети

Установление состава и соотношения угодий, организация территории садов

Выберите один правильный вариант

Дайте определение понятия «внутрихозяйственное землеустройство»:

Мероприятия, проводимые по охране и повышению плодородия почв

Мероприятия, проводимые для регулирования земельных отношений

+Мероприятия, проводимые в границах отдельных сельскохозяйственных предприятий для повышения продуктивности с./х. угодий, наведения порядка и правильного использования земли

Мероприятия, проводимые для регулирования, организации использования, распределения земли между отраслями народного хозяйства, предприятиями, организациями и учреждениями

Выберите один правильный вариант

Внутрихозяйственное землеустройство проводится на территориях:

Промышленных предприятий

+Сельскохозяйственного назначения

Несельскохозяйственного назначения

Лесных земель

Выберите несколько правильных вариантов

На каких землях проводится внутрихозяйственное землеустройство:

+Крестьянских (фермерских); (25%)

Лесных питомников
Оборонных земель
+Оленеводческо-промысловых; (25%)
+Личных подсобных хозяйств; (25%)
Особо охраняемых территорий
+Сельскохозяйственных кооперативов. (25%)

Выберите один правильный вариант

Причины, вызывающие необходимость проведения внутрихозяйственного землеустройства:

Образование нового землевладения (хозяйства), установление новых границ территориальных образований
+Изменение условий производства (специализации), устранение недостатков в размещении землевладений и границ в конкретном хозяйстве
Распределение земли между отраслями, хозяйственными объектами и категориями земельного фонда

Выберите один правильный вариант

Основные задачи при внутрихозяйственном землеустройстве:

+Определение приусадебного землепользования, организация с./х. угодий и севооборотов, территории садов, разработка агротехнических и др. мероприятий
Составление проекта межхозяйственного землеустройства
Образование предприятий разных форм собственности, отвод земель городам и поселкам, выявление новых земель для народнохозяйственного освоения
Разработка организационно-хозяйственных мероприятий нового предприятия

Выберите один правильный вариант

К внутрихозяйственному землеустройству относится:

+Организация сенокосооборота в фермерском хозяйстве
Решение судебного иска о земле между двумя совхозами
Дополнительное присоединение участка земли к коллективному предприятию
Уточнение границ двух землепользователей

Выберите один правильный вариант

Частичное землеустройство включает в себя:

Создание временной территориальной основы
Мелиорация земель СПК
+Дополнение или частичное изменение проекта
Организация оросительной системы на территории земель СПК

Выберите один правильный вариант

Что является методологической основой внутрихозяйственной оценки земель:

Экономическое учение о почвенном плодородии
Дифференциальная рента
+ Ответы п. 1 и 2
Бонитет почвы

Выберите один правильный вариант

К внутрихозяйственному землеустройству относится:

+Выделение земель бригаде СПК для выращивания зерновых культур

Выдача фермеру свидетельства о регистрации земельного участка
Участие фермера в арбитражном суде по спорному вопросу границ земельного участка
Выделение земель для строительства дороги по территории двух смежных хозяйств

Выберите один правильный вариант

К межхозяйственному землеустройству относится:

Организация пастбищеоборотов в двух смежных хозяйствах
Выдача свидетельства о регистрации земельных участков землепользователям
Организация и устройство севооборотов
+Восстановление границ колхоза

Выберите один правильный вариант

Перенесение проекта в натуру (на местность) осуществляется после:

Выдачи землепользователю землеустроительных документов
Изготовления картографических материалов
+Составления, обсуждения и утверждения проекта
Выдача свидетельства о регистрации земельного участка землепользователю

Выберите один правильный вариант

Полное землеустройство включает в себя:

+Разработка комплексного проекта организации территории
Восстановление границ всех участков и разработка полей севооборота
Проектирование осушительной и оросительной мелиорации
Организация устройства сенокосов и пастбищ

Выберите несколько правильных вариантов

К задаче внутрихозяйственного землеустройства «Изучение режима использования земельного участка» относятся следующие элементы:

Размещение хозяйственных центров на земельных участках
+Местоположение земельного участка; (25%)
+Плодородие земельного участка; (25%)
Рекультивация нарушенных земель
+Площадь земельного участка; (25%)
Проведение агротехнических мероприятий
+Растительность земельного участка; (25%)
Защита земельного участка от эрозии

Выберите несколько правильных вариантов

К задаче внутрихозяйственного землеустройства «Улучшение природных свойств земельных участков» относятся следующие элементы:

Размещение хозяйственных центров на земельных участках
+Проведение мелиоративных мероприятий; (25%)
+Проведение культуртехнических мероприятий; (25%)
Консервация земель
+Проведение агротехнических мероприятий; (25%)
Освоение новых земель
+Внесение в почву удобрений. (25%)

Выберите несколько правильных вариантов

К задаче внутрихозяйственного землеустройства «Правильное соотношение организации территории» относятся следующие элементы:

- +Расселение по территории; (25%)
- Проведение мелиоративных мероприятий
- +Размещение отраслей сельского хозяйства; (25%)
- Восстановление земель
- +Размещение производственных центров; (25%)
- +Размещение хозяйственных центров; (25%)
- Рекультивация нарушенных земель

Выберите несколько правильных вариантов

К задаче внутрихозяйственного землеустройства «Решение социально-экономических вопросов» относятся следующие элементы:

- +Разработка земельно-оценочных нормативов; (25%)
- Освоение новых земель
- Проведение культуртехнических мероприятий
- +Регулирование земельных отношений; (25%)
- +Планирование внутрихозяйственного производства; (25%)
- Культура земледелия
- +Управление внутрихозяйственным производством. (25%)

Выберите один правильный вариант

Расчетный проект внутрихозяйственного землеустройства разрабатывается на:

- 1-2 года
- +5-7 лет
- 15 лет
- 20 лет

Выберите один правильный вариант

Прогнозный проект внутрихозяйственного землеустройства разрабатывается на:

- 5-7 лет
- +15 лет
- 20 лет
- 30 лет

Выберите несколько правильных вариантов

К промышленным предприятиям, имеющим подсобные сельские хозяйства относятся:

- Фермерские хозяйства
- +Агрофирмы; (25%)
- +Агрокомбинаты; (25%)
- Личные подсобные хозяйства
- Сельскохозяйственный производственный кооператив
- +Агрохолдинги; (25%)
- +Агрокомплексы; (25%)
- Совхозы

Выберите один правильный вариант

Севооборот – это:

- Размещение многолетних сельскохозяйственных культур на пастбище

+Последовательное чередование культур во времени и пространстве
Выращивание однолетних культур на пашне
Использование многолетних трав на сенокосе

Выберите несколько правильных вариантов

Севообороты бывают:

+Кормовые; (25%)

Луговые

Пастбищные

+Полевые; (25%)

+Овощные; (25%)

Растительные

+Специальные. (25%)

Выберите один правильный вариант

Полевые севообороты используют для производства:

+Зерновых и технических культур

Кормовых культур

Культур, требующих специальных условий и агротехники

Культур на почвах, подверженных эрозии

Выберите один правильный вариант

Овощные севообороты используют для производства:

Зерновых и технических культур

Кормовых культур

+Культур, требующих специальных условий и агротехники

Культур на почвах, подверженных эрозии

Выберите один правильный вариант

Кормовые севообороты используют для производства:

Зерновых и технических культур

+Кормов для животных

Культур, требующих специальных условий и агротехники

Культур на почвах, подверженных эрозии

Выберите один правильный вариант

Почвозащитные севообороты размещают на почвах:

Плодородных

Окультуренных

С мощным гумусовым горизонтом

+Подверженных эрозии

Выберите один правильный вариант

Прифермский севооборот относится к следующему типу севооборота:

Полевому

+Кормовому

Овощному

Специальному

Выберите один правильный вариант

Севооборот, в котором более половины занимают зерновые и технические культуры называется:

- Кормовым
- Почвозащитным
- +Полевым
- Специальным

Выберите один правильный вариант

Севооборот, в котором более половины занимают кормовые злаково-бобовые культуры называется:

- Полевым
- +Лугопастбищным
- Специальным
- Овощным

Выберите один правильный вариант

Экспликация земель это:

- Таблица в которой показаны технико-экономические показатели проекта
- +Таблица в которой показаны состав земельных угодий, их площади и качественная характеристика
- Таблица в которой даны характеристики полей севооборотов и рабочих участков
- Составная часть проекта внутрихозяйственной организации территории

Выберите один правильный вариант

Первичным правом пользования землей обладает:

- +Фермер, получивший землю от администрации района
- Фермер, получивший землю от СПК
- Рабочий, получивший землю от СПК
- Рабочий, получивший землю от колхоза

Выберите один правильный вариант

К внутрихозяйственному землеустройству относится:

- Разрешение спорного вопроса о земельном участке двух СПК в арбитраже
- Согласование границ двух фермерских хозяйств
- +Разбивка территории СПК под сад
- Разбивка территории фермерского хозяйства под сад

Выберите один правильный вариант

К межхозяйственному землеустройству относится:

- Регистрация земельных участков
- Организация земель для выращивания в фермерском хозяйстве сахарной свеклы
- Регистрация и перенесение на местность границ земельных участков
- +Организация на территории двух смежных совхозов базы отдыха

Выберите один правильный вариант

Первичным правом пользования землей обладает:

- Завод, получивший землю от совхоза
- +Льнокомбинат, получивший землю от администрации района
- Рабочий, получивший землю от совхоза
- Фермер, получивший землю от совхоза

Выберите один правильный вариант

К внутрихозяйственному землеустройству относится:

- + Организация полей севооборота в совхозе
- Решение спорного вопроса об участке земли между двумя совхозами
- Распределение земель между совхозами и промышленными предприятиями
- Распределение земель между совхоз и колхозом

Выберите один правильный вариант

К межхозяйственному землеустройству относится:

- Организация севооборотов в двух смежных совхозах
- Разработка в двух смежных совхозах мероприятий по борьбе с водной эрозией
- Организация многолетних насаждений на территории СПК
- + Уточнение границ двух землепользователей

Выберите один правильный вариант

В экспериментальное (опытное) землеустройство входит:

- Заложение опытов районированных культур
- Проведение землеустройства в учебно-опытных хозяйствах
- + Разработка методики внутренней организации хозяйств на осушаемых землях
- Проведение землеустройства в СПК

Защита практической работы

Практическое занятие «Организация, размещение и устройство севооборотов и сельскохозяйственных культур»

Организация севооборотов связана с пространственными особенностями территории, природными, агроэкологическими и экономическими условиями хозяйства (организацией производства, труда и управления, расселением).

При введении севооборотов должны быть созданы условия для оптимального размещения посевов сельскохозяйственных культур. Организация севооборотов включает установление типов и видов севооборотов; определение числа, площади и их размещение.

Задание 1: Ознакомиться с типами и видами севооборотов.

Задание 2: Разместить и определить площадь следующих севооборотов: специальные (овощной и почвозащитный), кормовой (сенокосно-пастбищный), полевой.

Задание 3. Оформить профиль данной территории.

Общая площадь пахотных земель в хозяйстве составляет 1791 га. На данном участке имеются 4 земельных массива. Первый массив имеет дерновые супесчаные почвы слоистой поймы, крутизна склона 0-1⁰ (площадь - 160 га). Второй земельный участок размещен на склоне 3-4⁰, дерново-подзолистые легкосуглинистые почвы (площадь - 363 га). Третий участок расположен вдоль небольшой речки, почвы слабо заболоченные среднесуглинистые общей площадью 348 га. На четвертом участке преобладают дерново-подзолистые легко и среднесуглинистые почвы, крутизна склона — 1-2⁰.

Вопросы по защите практической работы:

1. Дать определение понятия организационно-производственной структуры сельскохозяйственного предприятия.
2. Какие организационно-производственные структуры хозяйства существуют в сельскохозяйственных предприятиях?

3. Что необходимо учитывать при закреплении земельных участков за производственными подразделениями?

4. Дать определение понятий: севооборот, система севооборотов, поле севооборота, рабочий участок.

5. Назовите основные условия, влияющие на размещение севооборотов.

6. Какие типы и виды севооборотов существуют?

7. От чего зависит проектирование типов, видов и количества севооборотов?

Контрольная работа:

1 вариант

1. Сенокос, пастбище, пашня. На каких участках могут встречаться кустарники? В каком случае будет проводиться трансформация и почему?

2. Площадь леса 500 га, пашни – 200 га, сенокосы и пастбища – 70 га, под дорогами – 35 га. Найти площадь сельскохозяйственных угодий.

2 вариант

1. Привести примеры ландшафтного и агроландшафтного использования земли. В чем их отличия?

2. Площадь леса 1000 га, пашни – 800 га, дороги – 5 га, сенокосы и пастбища – 70 га, под водоемами – 35 га. Найти площадь сельскохозяйственных угодий.

3 вариант

1. Привести примеры межхозяйственного землеустройства?

2. Площадь населенного пункта 5000 га, дороги – 10 га, пастбища – 35 га, фруктовые сады – 15 га. Найти площадь сельскохозяйственных угодий.

4 вариант

1. К каким частям проекта относятся данные элементы: размещение внесевооборотных участков, размещение гуртовых участков, размещение кварталов, размещение животноводческих комплексов, размещение дорог между севооборотами?

2. Площадь болота 10 га, залежи – 200 га, дороги – 2 га, сенокосы – 25 га, под реками – 60 га. Найти площадь сельскохозяйственных угодий.

5 вариант

1. Перечислите виды кормов, необходимые для животных в сельском хозяйстве?

2. Площадь плодового сада 30 га, пашни – 350 га, сенокосы и пастбища – 200 га, под болотами – 10 га. Найти площадь сельскохозяйственных угодий.

6 вариант

1. От чего зависит организационно-производственная структура хозяйства?

2. Площадь залежи – 50 га, леса – 150 га, сенокоса – 30 га, под водоемами – 35 га, пастбища – 80 га. Найти площадь сельскохозяйственных угодий.

7 вариант

1. В чем сходство и в чем отличие между понятиями: сенокосооборот, севооборот, пастбищеоборот?

2. Площадь залежи – 50 га, леса – 150 га, сенокоса – 30 га, под водоемами – 35 га, пастбища – 80 га. Найти площадь сельскохозяйственных угодий.

Таблица 3.4 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно»	соответствует оценке «хорошо»	соответствует оценке «отлично»

	50-64% от максимального балла	65-85% от максимального балла	86-100% от максимального балла
ПКос-2 ИД-1. Владеет методами поиска и анализа информации о технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Владеет методами поиска и анализа информации о технологиях возделывания сельскохозяйственных культур, но испытывает затруднения	Владеет методами поиска и анализа информации о технологиях возделывания сельскохозяйственных культур, но допускает неточности	Владеет методами поиска и анализа информации о технологиях возделывания сельскохозяйствен ных культур
ПКос-2 ИД-2. Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	Владеет материалом по теме, анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования, но испытывает затруднения в расчетах	Владеет материалом по теме, анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования, но допускает неточности в расчетах	Владеет материалом по теме, анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания сельскохозяйствен ных культур для конкретных условий хозяйствования

Оценочные материалы и средства для проверки сформированности компетенций

Модуль 5. Особенности организации ВХЗ в различных условиях земледелия

Тестовые задания

Выберите один правильный вариант

Подготовительные работы при внутрихозяйственном землеустройстве включают:

- +Камеральную землеустроительную подготовку
- Проектирование внутрихозяйственной дорожной сети
- Размещение полевых защитных лесных полос
- Рекультивацию земель

Выберите один правильный вариант

Организация с.-х. угодий и устройство севооборотов зависит от:

- Однородности почвенного покрова;
- Рельефа местности;
- +Специализации предприятия;
- Объема производства продукции.

Выберите один правильный вариант

Рельеф - это:

- Географическая действительность
- +Совокупность неровностей на поверхности Земли
- Пресеченная местность
- Холмы, горы, хребты

Выберите один правильный вариант

Основание линейного масштаба - это длина горизонтальной линии, разделенной на отрезки длиной:

1 см

2, 5 см

+Ответы п.п. 1 и 2

Нет правильного ответа

Выберите один правильный вариант

Изменение давления вдоль горизонтали, направленной перпендикулярно к изобарам в сторону от высокого давления к низкому, приходящееся на расстояние в 100 км называют:

+Горизонтальным барическим градиентом

Изобарами

Горизонтальное движение воздуха

Атмосферное давление

Выберите один правильный вариант

Карта - это:

Чертеж, изображающий в условных знаках на плоскости часть земной поверхности

Степень уменьшения длин линий на планах и картах по соотношению к горизонтальным проекциям этих линий на местности

+Уменьшенное, обобщенное, построенное по определенным математическим правилам, изображение земной поверхности на плоскости

Нет правильного ответа

Выберите один правильный вариант

План - это:

+Чертеж, изображающий в условных знаках на плоскости часть земной поверхности

Степень уменьшения длин линий на планах и картах по соотношению к горизонтальным проекциям этих линий на местности

Уменьшенное, обобщенное, построенное по определенным математическим правилам, изображение земной поверхности на плоскости

Нет правильного ответа

Выберите один правильный вариант

Масштаб - это:

Чертеж, изображающий в условных знаках на плоскости часть земной поверхности

+Степень уменьшения длин линий на планах и картах по соотношению к горизонтальным проекциям этих линий на местности

Уменьшенное, обобщенное, построенное по определенным математическим правилам, изображение земной поверхности на плоскости

Нет правильного ответа

Выберите один правильный вариант

Старение планово-картографических материалов зависит от:

Типа бумаги

Точности съёмки

Способа копирования

+Изменений на местности

Выберите несколько правильных вариантов

При внутрихозяйственном землеустройстве используют планы следующих масштабов:

+1 : 5000

+1 : 10000

+1 : 25000

+1 : 50000

1 : 150000

1 : 200000

1 : 250000

Выберите один правильный вариант

Карта в масштабе 1 : 100 000 относится к:

Очень крупномасштабной

Крупномасштабной

+Среднемасштабной

Мелкомасштабной

Выберите один правильный вариант

Численный масштаб показывает, во сколько раз:

Уменьшена длина линии на карте

+ Уменьшено горизонтальное заложение

Увеличено горизонтальное заложение

Отличается длина линии от ее горизонтального заложения

Выберите один правильный вариант

Предельная точность линейного масштаба – это расстояние на местности, соответствующее:

1 мм

+0,1 мм

Наименьшему делению

Наибольшему делению

Выберите один правильный вариант

Проведение трансформации земель при внутрихозяйственном землеустройстве заключается:

В улучшении угодий и сельскохозяйственных угодий

+В переводе угодий и сельскохозяйственных угодий из одного вида в другой

В изъятии угодий и сельскохозяйственных угодий

В обследовании угодий и сельскохозяйственных угодий

Выберите один правильный вариант

Сколько форм организационно-производственной структуры сложилось в сельском хозяйстве:

2 формы

+3 формы

4 формы

5 форм

Выберите один правильный вариант

Отраслевая (цеховая) структура сельскохозяйственного предприятия рекомендуется для хозяйств, имеющих площадь:

- От 50 до 200 га
- От 200 до 400 га
- +От 500 до 2000 га
- От 3000 до 4000 га

Выберите один правильный вариант

Территориальная структура сельскохозяйственного предприятия рекомендуется для хозяйств, имеющих площадь:

- От 100 до 500 га
- От 500 до 2000 га
- +Не менее 3-4 тысяч га
- Более 4-5 тысяч га

Выберите один правильный вариант

Комбинированная (территориально-отраслевая) структура сельскохозяйственного предприятия рекомендуется для хозяйств с площадью:

- От 1000 до 2000 га
- От 2000 до 3000 га
- От 3000 до 4000 га
- +Более 4-5 тысяч га

Соотнесите элементы двух списков

Какой организационно-производственной структуре сельскохозяйственного предприятия соответствуют площади:

1. Отраслевая	2. Не менее 3-4 тысяч га(33%)
2. Территориальная	3. Более 4-5 тысяч га(33%)
3. Комбинированная	1. От 500 до 2000 га(34%)
	От 100 до 500 га

Выберите один правильный вариант

Элементы организации с.-х. угодий и севооборотов составляют:

- +Размещение угодий, полей севооборотов, полевых станов, кварталов, летних лагерей
- Установление типов, видов, количества размеров севооборотов, размещение угодий, условий использования
- Установление земельных массивов, магистральных дорог, хозяйственных центров
- Размещение дорожной сети, кварталов и бригадных участков, защитных лесных полос

Выберите один правильный вариант

Элементы устройства территории севооборотов составляют:

- Размещение полей севооборотов и рабочих участков, полевой дорожной сети, защитных лесных полос
- +Установление типов, видов, количества размеров севооборотов, размещение угодий, внесевооборотных участков, условий их использования
- Установление земельных массивов, магистральных дорог, хозяйственных центров
- Размещение дорожной сети, кварталов и бригадных участков, защитных лесных полос

Выберите один правильный вариант

Элементы размещения хозяйственных центров составляют:

Размещение полей севооборотов и рабочих участков, полевой дорожной сети, защитных лесных полос

Установление типов, видов, количества размеров севооборотов, размещение угодий, условий использования

+Размещение базовых населенных пунктов, массивов производственных подразделений, животноводческих комплексов и ферм,

Размещение дорожной сети, кварталов и бригадных участков, защитных лесных полос

Выберите один правильный вариант

Элементы размещения инженерных объектов составляют:

Размещение полей севооборотов и рабочих участков, полевой дорожной сети, защитных лесных полос

Установление типов, видов, количества размеров севооборотов, размещение угодий, условий использования

Установление земельных массивов, магистральных дорог, хозяйственных центров

+Размещение магистральной дорожной сети, мелиоративных и противоэрозионных объектов

Выберите с клавиатуры Ваш вариант ответа

Сельскохозяйственное угодье с травянистой растительностью, систематически используемой для выпаса травоядных животных называется_____

Пастбище

Выберите с клавиатуры Ваш вариант ответа

Сельскохозяйственное угодье с травянистой растительностью, систематически используемой для скашивания трав называется_____

Сенокос

Выберите один правильный вариант

Элементы устройства территории пастбищ составляют:

Размещение водных источников, дорожных сетей, лесных защитных полос, полевых станов

Размещение водных источников, кварталов и бригадных участков, полевых станов

Размещение водных источников, лесных защитных полос, рабочих участков, летних лагерей

+Размещение водных источников, летних лагерей, загонов, отарных и гуртовых участков

Выберите один правильный вариант

Элементы устройства территории сенокосов составляют:

+Размещение полевых станов, дорожной сети, водоисточников, сенокосооборотных и бригадных участков

Размещение полевых станов и источников полевого водоснабжения, полевых дорог, защитных лесополос, полей севооборотов

Размещение полевых станов, дорожной сети, водоисточников, территории ягодников

Размещение полевых станов, дорожной сети, водоисточников, защитных лесополос

Выберите один правильный вариант

Элементы устройства территории плодово-ягодных насаждений составляют:

Размещение водных источников, летних лагерей, гуртовых и отарных участков
+Размещение водных сооружений, защитных лесополос, пород и сортов насаждений, территории питомников

Размещение водных источников, дорожной сети, полевых станов

Размещение водных источников, полезащитных лесных полос, полевых севооборотов

Выберите несколько правильных вариантов

Составная часть по устройству севооборотов включает следующие элементы:

Размещение кварталов

Размещение летних лагерей

+Размещение полей севооборотов; (25%)

+Размещение рабочих участков; (25%)

Размещение отарных участков

+Размещение полевой дорожной сети; (25%)

+Размещение защитных лесных полос. (25%)

Выберите несколько правильных вариантов

Поле севооборота это:

Земли, которые используются или могут использоваться в отраслях народного хозяйства

+Это участок пашни, однородный по своим агроэкологическим свойствам, ограниченный в натуре линейными элементами организации территории или границами живых урочищ и предназначенный для возделывания с. х. культур по единым технологиям; (50%)

+Равновеликие части севооборота, предназначенные для поочередного возделывания на них с. х. культур и выполнения связанных с этим полевых работ; (50%)

Совокупность всех земель на определенной территории в пределах ее границ, являющихся объектом хозяйствования, собственности, владения, пользования

Выберите несколько правильных вариантов

Составная часть по устройству территории пастбищ включает следующие элементы:

+Размещение летних лагерей; (25%)

Размещение полей севооборотов

Размещение рабочих участков

+Размещение отарных участков; (25%)

+Организация пастбищеоборота; (25%)

Размещение полевой дорожной сети

+Размещение водопойных площадок. (25%)

Выберите несколько правильных вариантов

Составная часть по устройству территории сенокосов включает следующие элементы:

+Размещение бригадных участков; (25%)

Размещение магистральной дорожной сети

+Организация сенокосооборота; (25%)

Размещение рабочих участков

+Размещение дорожной сети; (25%)

+Размещение водных источников; (25%)

Размещение отарных участков

Размещение севооборотов

Выберите несколько правильных вариантов

Составная часть по устройству территории плодово-ягодных насаждений включает следующие элементы:

Размещение магистральной дорожной сети

+Размещение подсобных хозяйственных центров; (25%)

Размещение севооборотов

+Размещение защитных лесных полос; (25%)

+Размещение пород и сортов насаждений

+Размещение кварталов. (25%)

Соотнесите элементы двух списков

Какой составной части внутрихозяйственного землеустройства соответствует показатель:

1. Устройство севооборотов	2. Организация сенокосооборота(25%)
2. Устройство сенокосов	3. Размещение загонов очередного стравливания(25%)
3. Устройство пастбищ	4. Размещение кварталов(25%)
4. Устройство плодово-ягодных насаждений	1. Размещение полей севооборотов(25%)
	Размещение хозяйственных центров

Выберите один правильный вариант

Пахотные земли по характеру использования подразделяют:

На 2 категории

На 4 категории

На 5 категорий

+На 6 категорий

Выберите один правильный вариант

Коэффициент экологических свойств земельных угодий (коэффициент стабильности территории) по России составляет:

Ответы:

0.34

0.51

0.67

+0.68

Выберите один правильный вариант

Как должна располагаться жилая зона по отношению к животноводческим помещениям:

С наветренной стороны

+Выше по склону и по течению реки

С северной стороны

С южной стороны

Выберите один правильный вариант

Какой величины проектируют поливные участки при возделывании зерновых культур, га:

40-60

20-39
+10-19
1-5

Выберите один правильный вариант

Как располагать длинные границы полей севооборота в пересеченной местности:

По горизонталям местности
Вдоль склона
По вертикалям местности
+ Поперек направления склона

Выберите один правильный вариант

Назовите требования к проектируемым полям севооборотов:

Поля должны быть однородны по почвенным характеристикам
Включать в себя земли одной или двух категорий по эродированности
Включать в себя земли более двух категорий по эродированности
+ Ответы п. 1 и 2

Выберите один правильный вариант

При каких уклонах равнинной местности допускается расположение лесных полос в любом направлении:

Более 3 градусов
3 градуса
+ 2 градуса
До 1 градуса

Выберите один правильный вариант

Качественная оценка земли. Например, хозяйство №1 передает участок пашни площадью 40 га с баллом 60 хозяйству №2. Какой участок пашни хозяйство №1 должно получить взамен, если участок хозяйства №2 оценивается в 50 баллов:

23 га
+ 48 га
54 га
70 га

Выберите один правильный вариант

Определить площадь пастбищ. Урожайность пастбищ за весь пастбищный период 200 ц/га; месячная потребность скота в зеленом корме 20000 ц; максимальный процент выхода зеленой массы с пастбищ в определенный месяц пастбищного периода 30%; коэффициент, учитывающий удельный вес числа лет стравливания в общей схеме пастбищеоборота 0.69:

231.0 га
571.8 га
582.3 га
+ 497.5 га

Выберите один правильный вариант

Определить площадь севооборота: в бригаде 7 механизаторов, нагрузка пашни на одного механизатора 100 га:

14.7 га

93 га
100 га
+700 га

Выберите один правильный вариант

Определить площадь севооборота, исходя из площади посева ведущей культуры. Площадь возделываемой культуры 100 га, доля культуры в севообороте 17%:

17 га
170 га
217 га
+588 га

Выберите один правильный вариант

Для естественных сенокосов рекомендуется применять сенокосооборот в течении:

3-х лет
+4-х лет
5-ти лет
6-ти лет

Выберите один правильный вариант

Количество полевых севооборотов равно 6, общая площадь полевых севооборотов составляет 9133 га, общее количество полей – 71. Определить среднюю площадь одного севооборота и среднюю площадь одного поля:

1470 га и 111 га
+1522 га и 128 га
2283 га и 380 га
2751 га и 431 га

Выберите один правильный вариант

На пойменных землях с пониженным рельефом вводят следующие севообороты:

Полевые
Почвозащитные
+Овощные и кормовые
Полевые и почвозащитные

Выберите один правильный вариант

На плакорных (выровненная поверхность) землях вводят севообороты:

+Полевые
Почвозащитные
Овощные
Кормовые сенокосо-пастбищные

Выберите один правильный вариант

На землях, подверженных процессам эрозии вводят севообороты:

Полевые
+Почвозащитные
Овощные
Кормовые прифермские

Выберите один правильный вариант

Определить площадь участка на карте в см², если известно, что на местности длина участка составляет 7 км, ширина – 5 км, масштаб карты 1 : 100000 см:

30 см²

+35 см²

45 см²

50 см²

Выберите один правильный вариант

Болотистая местность относится к:

Агроландшафтному использованию земли

+Ландшафтному использованию земли

Городскому использованию земли

Горнодобывающему использованию земли

Выберите один правильный вариант

Пойменные луга, пастбища, пашня относятся к:

+Агроландшафтному использованию земли

Ландшафтному использованию земли

Городскому использованию земли

Горнодобывающему использованию земли

Выберите один правильный вариант

Площадь леса 1000 га, пашни – 800 га, дорог – 5 га, сенокосов и пастбищ – 70 га, под водоемами – 35 га. Площадь сельскохозяйственных угодий составляет:

750 га

+870 га

950 га

970 га

Выберите один правильный вариант

На каких сельскохозяйственных участках можно частично оставлять кустарники:

На сенокосах

На пашне

+На пастбище

На лугах

Выберите один правильный вариант

В хозяйстве встречаются контура следующих размеров в количестве: более 50 га – 20 штук, до 5 га – 10 штук, от 10 до 20 га – 7 штук. Каким является хозяйство по контурности:

Очень мелкоконтурным

Мелкоконтурным

Среднеконтурным

+Крупноконтурным

Выберите один правильный вариант

Лучшей формой гуртового участка является:

Треугольник

Многоугольник

+Прямоугольник

Трапеция

Выберите один правильный вариант

К зональным особенностям землеустройства относятся:

+Особенности землеустройства в районах проявления эрозионных процессов, орошения, имеющих осушенные земли

Особенности землеустройства при организации фермерского хозяйства

Особенности межхозяйственного землеустройства

Особенности внутрихозяйственного землеустройства

Выберите один правильный вариант

Проект землеустройства в районах проявления эрозионных процессов включает следующие мероприятия:

Организационно-хозяйственные и гидротехнические

Агролесомелиоративные и гидротехнические

+Организационно-хозяйственные, агротехнические, агролесомелиоративные и гидротехнические

Агротехнические и агролесомелиоративные

Выберите один правильный вариант

Под плодово-ягодные насаждения в южной зоне плодоводства лучшими считаются склоны:

Южного направления

+Северного направления

Северо-западного направления

Юго-западного направления

Выберите один правильный вариант

Под плодово-ягодные насаждения в северной зоне лучшими считаются склоны:

+Южного направления

Северного направления

Северо-западного направления

Юго-западного направления

Выберите один правильный вариант

Под плодово-ягодные насаждения в центральной зоне лучшими считаются склоны:

Южного направления

Северного направления

Северо-западного направления

+Юго-западного направления

Выберите один правильный вариант

Как располагаются длинные стороны полей севооборота при проявлении ветровой эрозии:

С севера на юг

Параллельно направлению вредоносных ветров

+Перпендикулярно направлению вредоносных ветров

С запада на восток

Выберите один правильный вариант

Как располагаются длинные стороны полей севооборота при проявлении водной эрозии:

С севера на юг

Параллельно направлению смыва почвенного слоя

+Перпендикулярно направлению смыва почвенного слоя

С запада на восток

Выберите один правильный вариант

Назовите расстояние между лесными полосами в районах ветровой эрозии:

100-200 м

+300-400 м

401-500 м

501-600 м

Выберите один правильный вариант

Назовите требование к проектируемым постройкам на выделенном крестьянском хозяйству земельном массиве:

Здания и сооружения должны быть за пределами земельного массива

Под застройку выделяются плодородные почвы

+Под застройку выделяются менее плодородные почвы

Наличие на территории древесных растений

Выберите один правильный вариант

Мониторинг земель – это:

Система контроля состояния земель

Система анализа и оценки состояния земель

Система сбора данных для определения ставки налога на землю

+Система наблюдений за состоянием земель с целью своевременного определения изменений, их оценки, предупреждения и ликвидации последствий негативных процессов

Выберите один правильный вариант

Что является объектом государственного мониторинга земель?

+Земли всех категорий

Земли, подверженные деградации

Земли с.-х. назначения

Территории с высоким уровнем экономической активности

Выберите один правильный вариант

Аэрокосмической фотосъемкой называется:

+Совокупность работ по получению изображения местности с воздушных или космических летательных аппаратов

Фотографирование объектов местности с точек земной поверхности

Совокупность работ по составлению точных, детальных планов местности

Осмотр земной поверхности с борта воздушного летательного средства

Выберите один правильный вариант

Основные функции ГИС:

Создание и манипулирование базами данных, содержащих описание свойств объектов

Накопление и обработка данных о правовом режиме земель и изменении статуса землепользователей

+Ввод данных, хранение и обработка данных, анализ данных, вывод и представление данных и результатов их обработки

Создание цифровых картографических моделей с последующим преобразованием их в трехмерные модели

Защита практической работы

Практическое занятие «Анализ размещения и определение количества севооборотов»

При размещении и планировании полей мелкие контура желательно объединять в более крупные и не допускать их разбросанности. *Поле севооборота* — это более или менее равные по площади участки пашни, на которые она разбивается согласно схеме при нарезке севооборота (в течении ротации последовательно размещаются составляющие его культуры). Поля севооборота должны отличаться по размеру не более 3 - 5 % друг от друга. Отклонение полей от средней их площади допускается только при условии, если это вызывается требованиями целостности и компактности полей. Поля севооборота могут состоять из одного или нескольких рабочих участков (контуров). *Рабочий участок (контур)* – это территориальная производственная единица, однородная по рельефу, почвам, в пределах которой проводятся различные производственные процессы и агротехнические приемы. Они проектируются в условиях сложного рельефа, когда участки пашни ограничены и разделены естественными границами, имеют неправильную форму, неоднородный агрохимический состав.

На территории сельскохозяйственного предприятия в первую очередь проектируются севообороты и поля, размеры и размещение которых определено специализацией хозяйства или природными особенностями территории.

Задание 1: Ознакомиться с условиями проектирования севооборотов. Определить среднюю площадь одного севооборота и среднюю площадь одного поля, если известно количество полевых севооборотов равно 6, общая площадь полевых севооборотов составляет 9133 га, общее количество полей – 71.

Задание 2. Определить площадь участка для эрозионных земель в га на местности, если известны: длина участка составляет 1 км, ширина участка - 500 м.

Задание 3. Определить, каким является хозяйство по контурности, если в хозяйстве встречаются контура следующих размеров в количестве: более 50 га – 20 штук, до 5 га – 10 штук, от 10 до 20 га – 7 штук.

Вопросы по защите практической работы:

1. В чем заключаются задачи по организации кормовых угодий (пастбищ и сенокосов)?

2. Что такое поле севооборота?

3. Что такое рабочий участок (контур)?

4. вопрос: Перечислите основные условия при проектировании севооборотов.

5. Дайте понятия пастбище- и сенокосооборотов и объясните, для чего они вводятся.

6. В каких случаях проектируют летние лагеря на пастбищах и полевые станы на сенокосах, каковы требования к их размещению?

Вопросы семинара:

1. Организация системы и устройство территории севооборотов.
2. Устройство территории плодово-ягодных насаждений.

3. Устройство территории пастбищ и сенокосов.
4. Этапы процесса внутрихозяйственного землеустройства.
5. Зеленые зоны природоохранного значения.
6. Организация животноводческих комплексов (кормовой базы).
7. Понятие и задачи организации угодий.
8. Размещение угодий (какие и от чего зависят)? От чего зависят состав и соотношение угодий и севооборотов?
9. Размещение полевых и кормовых севооборотов.
10. Размещение овощных севооборотов.
11. Размещение сенокосов и пастбищ.
12. Что учитывают при размещении плодово-ягодных насаждений? Рельеф, склоны.
13. Размещение плодово-ягодных насаждений (почвогрунты, почвы: пригодные и не пригодные).
14. Места расположения для размещения защитных лесных насаждений.
15. Направление, подразделение и проектирование защитных лесных полос.
16. Размещение полевых дорог.
17. Трансформация и улучшение угодий.
18. Принципы составления системы севооборотов в хозяйстве.
19. Типы рельефа и размещение севооборотов от типа рельефа.
20. Устройство севооборотов (поля севооборотов и рабочий участок: определение и размещение).

Таблица 3.5 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ОПК-4 ИД-3. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Умеет обосновать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям, но испытывает затруднения при учете агроландшафтной характеристики территории	Умеет обосновать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям, но допускает неточности при учете агроландшафтной характеристики территории	Умеет обосновать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории
ПКос-2 ИД-1. Владеет	Владеет методами поиска и анализа	Владеет методами поиска и анализа	Владеет методами поиска и анализа

методами поиска и анализа информации о технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	информации о технологиях возделывания сельскохозяйственных культур, но испытывает затруднения	информации о технологиях возделывания сельскохозяйственных культур, но допускает неточности	информации о технологиях возделывания сельскохозяйственных культур
ПКос-2 ИД-2. Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	Владеет материалом по теме, анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования, но испытывает затруднения в расчетах	Владеет материалом по теме, анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования, но допускает неточности в расчетах	Владеет материалом по теме, анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования

2 ОЦЕНИВАНИЕ ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЕМЫХ УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ

Письменные работы по дисциплине учебным планом не предусмотрены.

3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине зачет.

ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Задания закрытого типа:

1. Основное средство организации используемой в ГИС информации называется...

+Карты
Графики
Диаграммы
Отчеты

2. Схематический чертеж участка местности, на котором нанесены элементы ситуации и рельеф:

План
+Абрис
Схема
Карта

3. Изменение давления вдоль горизонтали, направленной перпендикулярно к изобарам в сторону от высокого давления к низкому, приходящееся на расстояние в 100 км называют:

+Горизонтальным барическим градиентом

Изобарами

Горизонтальное движение воздуха

Атмосферное давление

Задания открытого типа:

1. Предмет и задачи геодезии.

Геодезия (греч. «землеразделение») – наука об измерениях на земной поверхности, проводимых для определения формы и размеров Земли, изображении земной поверхности в виде планов, карт и профилей, а также для создания различных инженерных сооружений.

В процессе своего развития геодезия разделилась на ряд самостоятельных научных дисциплин – *высшую геодезию, геодезию (топографию), картографию, фототопографию и космическую геодезию.*

Высшая геодезия занимается изучением вида и размеров Земли, а также определением геодезических координат отдельных точек земной поверхности.

Геодезия, часто называемая **топографией**, изучает методы съемки для изображения сравнительно небольших участков земной поверхности на планах или картах.

Картография наука об исследовании, моделировании и отображении пространственного расположения, сочетания и взаимосвязи объектов, явлений природы и общества.

Фототопография решает задачу создания топографических карт и планов и построения цифровых моделей местности с использованием материалов фотосъемки.

Космическая геодезия изучает геометрические соотношения между точками земной поверхности с помощью искусственных спутников Земли.

Геодезические работы ведут при планировке территории, озеленении и благоустройстве населенных мест, при лесоустройстве, проведении мелиоративных работ и т.д.

2. Географическая система координат, преимущества и недостатки.

Система географических координат является единой системой для всех точек Земли. При этом уровенная поверхность принимается за поверхность сферы. За начало отсчета в географической системе координат принимают начальный меридиан PM_0P_1 , проходящий через центр Гринвичской обсерватории на окраине Лондона и плоскость экватора EQ . Угол φ , называемый **географической широтой**, отсчитывается от плоскости экватора к северу и к югу от 0 до 90° . Широты точек, расположенных в северном полушарии, называют северными, а в южном – южными. Угол λ , называемый **географической долготой**, отсчитывается от плоскости начального меридиана к востоку и западу от 0 до 180° . Точки, расположенные восточнее начального меридиана, имеют восточные долготы, а западнее – западные.

3. Трансформация и улучшение угодий. В чем отличия между данными понятиями?

При проведении комплексного обследования территории при необходимости планируют изменения в составе, соотношении и площади угодий, т.е. перевод угодий из одного вида в другой (трансформация угодий), также проводят улучшение существующих угодий. Трансформация способствует охране природных ландшафтов и приведению состава угодий в соответствие со специализацией хозяйства.

Основные требования к трансформации: перевод менее ценных угодий в более ценные, укрупнение массивов угодий (устранение раздробленности, мелкоконтурности), ликвидация вклинивания, вкрапливания и других недостатков в расположении. Трансформации в сельскохозяйственные угодья подлежат: – часть низинных и близких к ним по плодородию переходных болот, не имеющих природоохранного назначения; – закустаренные, заросшие мелколесьем и заболоченные угодья, прилегающие или вкрапленные в существующие сельскохозяйственные угодья; – участки малоценных лесов и кустарников, не имеющие почвозащитного, водоохранного и природоохранного значения; – полевые дороги, потерявшие свое хозяйственное значение; – земли, на которых намечено проведение работ по рекультивации.

Улучшение пашни заключается в проведении мероприятий по: орошению, осушению переувлажненных участков, снижению кислотности почв путем известкования, удалению камней и др. На сенокосах и пастбищах проводят мероприятия по коренному и поверхностному улучшению. Поверхностное улучшение необходимо предусматривать на кормовых угодьях, расположенных компактными массивами, удобными для использования техники, в основном на пойменных и заливных лугах (удаление кустарника, кочек, камней, микропонижений, выравнивание поверхности, внесение удобрений, известкование кислых почв, посев трав). Коренному улучшению (способ разделки природных травяных угодий, при котором уничтожаются существующие травостой и дернина и создается новый искусственный травостой) подлежат участки, где необходимо возобновление травостоя, а по рельефу, конфигурации и почвам возможна их распашка.

4. Что такое план, карта, масштаб?

Планом местности называется чертеж, представляющий собой уменьшенное и подобное изображение ее проекции на горизонтальную плоскость. На плане длины линий, углы и площади контуров участков местности не искажаются, а степень уменьшения ее линейных элементов (масштаб изображения) постоянна для всех частей плана. Планы, на которых изображена только ситуация местности, называются ситуационными или контурными. Планы, на которых кроме предметов местности изображен еще и рельеф, называют топографическими.

Картой называется построенное по определенным математическим законам уменьшенное обобщенное изображение на плоскости всей Земли или значительных ее частей с учетом кривизны уровенной поверхности. Карты в зависимости от масштабов условно делят на крупномасштабные – 1: 100000 и крупнее, среднемасштабные – от 1: 200000 до 1: 1000000, мелкомасштабные – мельче 1: 1000000. При внутрихозяйственном землеустройстве используют планы следующих масштабов: 1 : 5000, 1 : 10000, 1 : 25000, 1 : 50000.

Масштабом называется отношение длин линии на плане (профиле) к соответствующей проекции этой линии на местности. Масштабы бывают численный, линейный, поперечный.

5. Перечислить виды карт, используемых в сельском хозяйстве.

Сельскохозяйственные карты — это географические карты, характеризующие сельское хозяйство, условия и факторы его развития. Они помогают правильно использовать землю. По своему содержанию карты очень разнообразны и могут быть разделены на две большие группы.

К первой относятся карты земельных фондов и землепользований, материально-технической базы сельского хозяйства и трудовых ресурсов.

Карты земельного фонда дают информацию о том, в чем пользовании находятся земли: сельскохозяйственных, промышленных предприятий или населенных пунктов и государственного лесного фонда. Кроме того, составляются карты земельных угодий, на которых показывается, где располагаются пашни, сады и виноградники, сенокосы и пастбища, леса и земли, не используемые в сельском хозяйстве, — болота, пески, солончаки и т. д. На них отображают участки с эрозией почв, где будут проводить мелиоративные работы (орошать и осушать земли). Обычно используются сельскохозяйственные карты масштабов 1:10 000 или 1:25 000. Составляются такие карты и в более мелком масштабе на территории административных районов и областей.

Карты материально-технической базы включают карты основных производственных фондов (машины, хозяйственные постройки, продуктивный скот, многолетние насаждения), а также карты механизации и электрификации сельскохозяйственного производства, которые показывают, в какой степени обеспечено сельское хозяйство электроэнергией и машинами. Картами материально-технической базы пользуются при планировании сельскохозяйственного производства. Составляются они на крупные территориальные единицы — области, края, республики.

На картах трудовых ресурсов отражается обеспеченность сельскохозяйственного производства рабочей силой.

Вторую группу карт составляют карты отраслей сельского хозяйства — растениеводства и животноводства и сельскохозяйственного районирования. Наиболее широко распространены карты размещения и урожайности сельскохозяйственных культур. На картах животноводства показывается размещение поголовья различных видов скота: овец и коз, свиней, лошадей, крупного рогатого скота. Общую характеристику сельского хозяйства дают карты сельскохозяйственного районирования. На них выделяются районы, отличающиеся ведущими отраслями сельского хозяйства. В одних районах, например, ведущая отрасль — оленеводство, в других — зерновое хозяйство и молочно-мясное животноводство и т. д. Карты сельскохозяйственного районирования составляются для территории административных районов, областей и страны в целом. Они служат справочным пособием при планировании и разработке практических вопросов руководства сельским хозяйством.

6. Что такое топографический план и топографическая карта? В чем их сходство и различие?

Топографический план местности — специальный документ, на котором в графической форме изображается определенная территория.

Разрабатывая топографическую карту, необходимо учитывать степень искривления земной поверхности: при создании плана этот параметр во внимание не принимается.

План обязательно должен включать изображения всех объектов, которые располагаются на местности. Должны обозначаться: рельеф поверхности земли;

сооружения инженерно-технического назначения; дорожные сети; границы земель разных типов – лесов, садов, пашен и других; инженерные коммуникации.

По сути, план и карта - документы одного порядка. Разница между ними состоит в том, что на карте изображается территория большей площади, чем на плане, и используется более мелкий масштаб. Если планы выполняются в масштабе от 1:5000 до 1:500, то карты топо – от 1:10000, 1:25000, 1:50000 и более мелких масштабах.

7. Пояснить понятия: контурные, внемасштабные, линейные и пояснительные условные топографические знаки.

Для обозначения на планах и картах различных предметов местности применяют специально разработанные условные знаки. Для облегчения пользования планом или картой очертания условных знаков напоминают вид изображаемых элементов местности. Условные знаки принято делить на *контурные или масштабные, и внемасштабные, линейные, пояснительные*.

Масштабными называют условные знаки, которыми предметы местности изображают с соблюдением масштаба карты или плана. Они дают возможность определить по плану или карте не только местоположение предмета, но и его размеры.

Внемасштабные условные знаки изображают предметы местности, которые имеют размеры меньше географической точности масштаба карты или плана (колодцы, столбы, мельницы, геодезические пункты и пр.).

Линейными условными знаками изображают объекты, длина которых может быть дана в масштабе, а ширина значительно меньше точности масштаба, поэтому ее на плане или карте показывают с преувеличением (автомобильные и железные дороги, линии электропередач (ЛЭП), линии телефонной связи, трубопроводы и пр.).

Пояснительные условные знаки дополняют основную характеристику объекта. К ним относятся значки различного вида (фигурка дерева, стрелка для направления течения реки), сокращенные пояснительные надписи, объясняющие основной знак (шк. — школа), цифровое обозначение (число домов в населенном пункте, длина моста, отметки характерных точек рельефа, скорости течения реки), различные надписи (название населенного пункта, реки, горных вершин и др. географических объектов).

ПКос-2. Способен управлять реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства

Задания закрытого типа:

1. Основной первичный документ, в который заносят результаты геодезических наблюдений, выполненных в поле

Полевой журнал

+Абрис

Схем

План

2. Экспликация земель это:

Таблица в которой показаны технико-экономические показатели проекта

+Таблица в которой показаны состав земельных угодий, их площади и качественная характеристика

Таблица в которой даны характеристики полей севооборотов и рабочих участков

Составная часть проекта внутрихозяйственной организации территории

3. Элементы организации с.-х. угодий и севооборотов составляют:

Размещение угодий, полей севооборотов, дорожной сети, полевых станков, кварталов, летних лагерей

+ Установление типов, видов, количества размеров севооборотов, размещение угодий, условий использования

Установление земельных массивов, магистральных дорог, хозяйственных центров

Размещение дорожной сети, кварталов и бригадных участков, защитных лесных полос

Задания открытого типа:

1. Дайте определение понятия «земля» и перечислите ее основные свойства, которые учитывают при планировании и размещении культур.

Первое определение размера *Земля* как шара было дано Эратосфеном в III в. до н. э. *Земля* — как 3-ья планета солнечной системы. *Земля* (природный объект) – важнейшая составная часть окружающей среды, продукт самой природы, нельзя переместить, не изнашивается, ограничена пределами суши земного шара. *Земля* (территория) – отличительный признак государства, его геополитический ресурс, показатель территориальной целостности и суверенитета страны. *Земля* (природный ресурс и пространственно-операционный базис) – поверхностный слой земной коры, источник плодородия почв, кладовая недр, главное средство производства в сельском и лесном хозяйстве. *Земля* (объект социально-экономических связей) – объект недвижимого имущества (вложения инвестиций), как товар, как объект хозяйственной деятельности. *Земля* (определение, трактуемой землеустроительной наукой) – это поверхность суши, природный ресурс, характеризующийся пространством, рельефом, почвенным покровом, растительностью, недрами, водами, а также объект социально-экономических отношений, являющийся главным средством производства в сельском хозяйстве и пространственным базисом размещения и развития всех отраслей народного хозяйства.

Основные свойства земли, которые необходимо учитывать при размещении культур: пространство, рельеф, почвенный покров, естественная растительность, гидрографические и гидрогеологические условия, климатические условия.

2. Какие категории земель составляют государственный земельный фонд?

Земля в пределах государственных границ (включая занятую водой) составляет территориальную основу суверенитета государства и образует его земельный фонд.

Земельный фонд - это совокупность всех земель на определенной территории в пределах ее границ (страна, область, район и т.д.), являющихся объектом хозяйствования, собственности, владения, пользования, аренды. Делится на 7 категорий.

1. Земли с.-х. назначения. 2. Земли населенных пунктов. 3. Земли промышленности, энергетики, транспорта, радиовещания, связи, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности и иного специального назначения. 4. Земли особо охраняемых территорий и объектов. 5. Земли Лесного фонда. 6. Земли водного фонда. 7. Земли запаса.

3. Содержание категории «Земли сельскохозяйственного назначения».

В соответствии со ст. 77 Земельного кодекса Российской Федерации землями сельскохозяйственного назначения признаются земли, находящиеся за границами

населенного пункта и предоставленные для нужд сельского хозяйства, а также предназначенные для этих целей.

В составе земель сельскохозяйственного назначения выделяются сельскохозяйственные угодья (пашня, многолетние насаждения, пастбища, сенокос, залежь), земли, занятые внутрихозяйственными дорогами, коммуникациями, мелиоративными защитными лесными насаждениями, водными объектами (в том числе прудами, образованными водоподпорными сооружениями на водотоках и используемыми в целях осуществления прудовой аквакультуры), объектами капитального строительства, некапитальными строениями, сооружениями, используемыми для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции, в случаях, предусмотренных федеральными законами, нестационарными торговыми объектами, а также жилыми домами, строительство, реконструкция и эксплуатация которых допускаются на земельных участках, используемых крестьянскими (фермерскими) хозяйствами для осуществления своей деятельности, либо на земельных участках, предназначенных для ведения гражданами садоводства для собственных нужд.

4. Какие составные части внутрихозяйственного землеустройства вы знаете?

Выделяют 8 составных частей. 1. Размещение производственных подразделений и хозяйственных центров {на базе каких населенных пунктов будет развиваться хозяйственная инфраструктура (жилое и производственное строительство (мастерские), фермы, склады, размещение земельных массивов отделений и т.д.)}. 2. Размещение инженерных объектов общехозяйственного назначения. 3. Организация угодий {при переводе одних угодий в другие; определение границ с.-х. угодий}. 4. Организация системы севооборотов {площадь, конфигурация – для удобной обработки}. 5. Устройство территории севооборотов. 6. Устройство территории плодово-ягодных насаждений. 7. Устройство территории пастбищ. 8. Устройство территории сенокосов.

5. Площадь плодового сада 30 га, пашни – 350 га, сенокосы и пастбища – 200 га, под болотами – 10 га. Найти площадь сельскохозяйственных угодий.

Ответ: площадь сельскохозяйственных угодий составляет 580 га.

6. К каким частям проекта относятся данные элементы: размещение внесевооборотных участков, размещение гуртовых участков, размещение животноводческих комплексов, размещение полевой дорожной сети, размещение кварталов?

Размещение внесевооборотных участков относится к элементу – организация системы севооборотов.

Размещение гуртовых участков относится к элементу - устройства территории пастбищ.

Размещение животноводческих комплексов относится к элементу - размещение производственных подразделений и хозяйственных центров.

Размещение полевой дорожной сети относится к элементу - устройства территории севооборотов.

Размещение кварталов относится к элементу - устройство территории плодово-ягодных насаждений.

7. Количество полевых севооборотов равно 6, общая площадь полевых севооборотов составляет 9133 га, общее количество полей – 71. Определить среднюю площадь одного севооборота и среднюю площадь одного поля.

Ответ: средняя площадь одного севооборота 1522 га и средняя площадь одного поля 128 га.

4 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПОВТОРНОЙ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине зачет

Повторная промежуточная аттестация по дисциплине проводится с использованием заданий для оценки сформированности компетенций на базовом уровне по всем модулям, входящим в структуру дисциплины за семестр, по итогам которого студент имеет академическую задолженность.

Вопросы к зачету

1. Определение и содержание дисциплины геодезия.
2. Виды съемок их содержание.
3. Понятие о форме земли, ее размерах и ориентирование плана. Долгота, широта.
4. Азимуты и румбы линий.
5. Дирекционные углы.
6. Буссоль, склонение магнитной стрелки.
7. Вычисление приращений координат, невязка приращений сомкнутого полигона.
8. Производство горизонтальной съемки.
9. Теодолит, назначение. Типы теодолитов.
10. Уровни круговые и цилиндрические. Зрительная труба теодолита.
11. Положение теодолитных ходов.
12. Измерение горизонтальных углов.
13. Способы съемки теодолитом (три способа).
14. Обработка угловых измерений сомкнутого полигона.
15. Составление плана по координатам. Линейка Дробышева.
16. Построение координатной сетки по диагоналям прямоугольника.
17. Назначение нивелирных работ.
18. Рельеф, формы рельефа и от чего они зависят, макро и мезорельеф.
19. Сочетание различных элементов рельефа.
20. Основные типы нивелиров. Глухой нивелир НВ-1.
21. Нивелирные рейки. Типы реек. Отсчет по рейке.
22. Порядок проведения геометрического нивелирования. Разбивка пикетажа и поперечников на трассе.
23. Марки и реперы. Схемы привязки при геометрическом нивелировании.
24. Производство нивелирования ходов. Журнал нивелирования.
25. Проектная линия.
26. Уклон. Вычисление проектных и рабочих отметок.
27. Применение нивелирования в мелиорации, землеустройстве, строительстве прудов.
28. Способ нивелирования по магистралям.
29. Нивелирование по квадратам.
30. Составление плана и проведение горизонталей.
31. Изображение рельефа горизонталями. Высота сечения и заложения. Свойства горизонталей.

32. Задачи, решаемые по плану с горизонталями. Определение отметки точек.
33. Определение крутизны склона.
34. Значение рельефа в создании процессов избыточного увлажнения и водной эрозии.
35. Понятие об аэрофотосъемке.
36. Космическая съемка земной поверхности и ее использование агроландшафтах.
37. Правила вычисления площадей планиметром.
38. Дайте определение понятия «земля» и перечислите ее основные особенности как средства производства.
39. Какие категории земель составляют государственный земельный фонд?
40. Содержание категории «Земли сельскохозяйственного назначения».
41. Как природные условия учитываются при формировании землепользования?
42. Назовите виды и подвиды земельных угодий.
43. Раскройте содержание и сущность землеустройства.
44. Виды землеустройства. Формы и объекты землеустройства.
45. Понятие внутрихозяйственного землеустройства. Задачи и содержание внутрихозяйственного землеустройства.
46. Какие материалы необходимы для составления проекта внутрихозяйственного землеустройства?
47. Какие составные части и элементы внутрихозяйственного землеустройства вы знаете?
48. В чем состоит работа по установлению состава и площадей угодий?
49. Какие условия оказывают влияние на проектирование и размещение системы севооборотов?
50. Что такое типы и виды севооборотов и какие условия влияют на их проектирование? Какое влияние оказывают почвы, рельеф, степень проявления эрозии, специализация хозяйства на размещение севооборотов и сельскохозяйственных культур в них?
51. Когда проектируются почвозащитные севообороты?
52. Какие требования учитываются при размещении садов?
53. Как производится размещение сенокосов и пастбищ?
54. Какие задачи решаются при размещении полей севооборотов? Какие условия при этом учитываются? Каким требованиям должен отвечать размер поля?
55. Что такое агротехнические однородные рабочие участки и при каких условиях их проектируют?
56. Какие требования предъявляются к размещению многолетних насаждений?
57. В чем заключается устройство территории садов, как оно производится?
58. Какие требования учитываются при организации сенокосов и пастбищ, какие материалы используются при этом? В чем заключается устройство сенокосных угодий, какие мероприятия при этом рекомендуются?
59. Что такое сенокосооборот и каково его назначение? Какие требования учитываются при размещении сенокосных участков и каковы условия их использования? Что такое пастбищеобороты, для чего они проектируются?
60. Каковы основные принципы землеустройства в районах орошаемого земледелия?
61. Дайте определение понятия «кадастр», перечислите основные виды кадастров.
62. Что такое Государственный земельный кадастр? Назовите его составные части.
63. В чем состоят основные цели и задачи земельного кадастра?
64. В чем состоит сущность качественного состояния земельных угодий?
65. В чем заключаются особенности землеустроительной организации территории на эколого-ландшафтной основе?
66. Перечислите основные типы агроландшафтов. Какое влияние сельское хозяйство оказывает на природу?

67. Дайте определение понятия «экологическое прогнозирование». Что должен включать в себя прогноз антропогенных изменений природного комплекса?

Таблица 4 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)
	на базовом уровне
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла
ОПК-4 ИД-3. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Умеет обосновать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям, но испытывает затруднения при учете агроландшафтной характеристики территории
ПКос-2 ИД-1. Владеет методами поиска и анализа информации о технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Владеет методами поиска и анализа информации о технологиях возделывания сельскохозяйственных культур, но испытывает затруднения
ПКос-2 ИД-2. Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	Владеет материалом по теме, анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования, но испытывает затруднения в расчетах