

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбинов Балдун Баторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.09.2024 16:22:00
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»**

Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей кафедрой
Землеустройство

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
землеустройства, кадастров
и мелиорации

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины (модуля)

**Б1.В.20 Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве
Направление подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры**

**Направленность (профиль)
Землеустройство
бакалавр**

Обеспечивающая
преподавание дисциплины
кафедра
Разработчик (и)

Землеустройство

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии Института
землеустройства, кадастров и
мелиорации

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Улан – Удэ, 2024

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.

2. Оценочные материалы являются составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).

3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).

4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:

- оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).

- оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;

- оценочные средства, применяемые для текущего контроля;

5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), практики в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

учебной дисциплины (модуля), персональный уровень достижения которых проверяется

с использованием представленных в п. 3 оценочных материалов

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1	2	3	4	5	
Рекомендуемые профессиональные компетенции					
ПКС-5	способностью использовать знания о принципах, показателях и методиках оценки объектов недвижимости и применять ее результаты	ИД-1 ПКС-5 Применяет геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве и кадастрах	геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве и кадастрах	применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве и кадастрах	использования геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий и моделирования в землеустройстве и кадастрах
		ИД-2 ПКС-5 Вычисляет площади объектов землеустройства	методы вычисления площадей объектов землеустройства	вычислять площади объектов землеустройства	использования автоматизированных систем для вычисления площадей объектов землеустройства
		ИД-3 ПКС-5 Осуществляет ведение государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы	технологии ведения государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы	осуществлять ведение государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы	автоматизированного ведения государственного кадастра недвижимости
		ИД-4 ПКС-5 Демонстрирует знания основных принципов работы в автоматизированных модулях программных комплексов, предназначенных для осуществления функций по приему/выдаче документов	основные принципы работы в автоматизированных модулях программных комплексов, предназначенных для осуществления функций по приему/выдаче документов	работать в автоматизированных модулях программных комплексов, предназначенных для осуществления функций по приему/выдаче документов	использования автоматизированных модулей программных комплексов, предназначенных для осуществления функций по приему/выдаче документов
ПКС-6	способностью использовать средства автоматизации по оцифровке картографической информации и работать с цифровыми картами	ИД-1 ПКС-6 Демонстрирует знание средств автоматизации по оцифровке картографической информации и работать с цифровыми картами	средства автоматизации по оцифровке картографической информации и работы с цифровыми картами	работать со средствами автоматизации по оцифровке картографической информации и работать с цифровыми картами	использования средств автоматизации по оцифровке картографической информации и работать с цифровыми картами
		ИД-2 ПКС-6 Выполняет расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и	методы, приемы и средства автоматизации, самостоятельно созданные оригинальные программы для выполнения расчетов по проекту в соответствии с техническим заданием	выполнять расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых	использования как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ для выполнения расчетов по проекту в соответствии с техническим заданием

		самостоятельно создаваемых оригинальных программ		оригинальных программ	
		ИД-3 ПКС-6 Составляет цифровые карты (планы) объекта землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территорий	технология составления цифровых карт (планов) объекта землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территорий	составлять цифровые карты (планы) объекта землеустройства и землеустроительного дела, проекты межевания территорий	использования средств автоматизации для составления цифровых карт (планов) объекта землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территорий
		ИД-4 ПКС-6 Осуществляет формирование архива документов ГКН, в том числе в электронном виде	технология формирования архива документов ГКН в электронном виде	формировать архив документов ГКН в электронном виде	использования средств автоматизации для формирования архива документов ГКН в электронном виде

2. РЕЕСТР

элементов оценочных материалов по дисциплине (модулю), практике

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестирование в 7 семестре
	Вопросы к экзамену в 8 семестре
	Пример экзаменационного билета
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО)	Не предусмотрены учебным планом
3. Средства для текущего контроля	Комплект заданий и вопросов для контроля самостоятельной работы
	Вопросы входного контроля
	Комплект заданий для интерактивного тренинга
	Перечень дискуссионных тем и вопросов для круглого стола
	Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
	Перечень тем для подготовки к проблемным лекциям

**3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины
(модуля)**

Код и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
Характеристика сформированности компетенции								
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ПКС-5 способностью использовать географические и земельные информационные системы при проведении кадастровых и землеустроительных работ	ИД-1 _{ПКС-5}	Полнота знаний	геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве и кадастрах	не знает и не понимает геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве и кадастрах	плохо знает и понимает геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве и кадастрах	знает и понимает геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве и кадастрах	хорошо знает и понимает геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве и кадастрах	Экзаменационный тест Вопросы к экзамену Вопросы входного контроля Перечень дискуссионных тем и вопросов для круглого стола Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов Комплект заданий и вопросов для контроля самостоятельной работы Перечень тем для подготовки и к проблемным лекциям Комплект заданий
		Наличие умений	применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве и кадастрах	не умеет применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве и кадастрах	не всегда умеет применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве и кадастрах	умеет применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве и кадастрах	в полной мере умеет применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве и кадастрах	

			стройстве и кадастрах					для интерактивного тренинга
		Наличие навыков (владение опытом)	использования геоинформационных систем, информационных технологий и моделирования в землеустройстве и кадастрах	не владеет навыками использования геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий и моделирования в землеустройстве и кадастрах	плохо владеет навыками использования геоинформационных систем, информационных технологий и моделирования в землеустройстве и кадастрах	владеет навыками использования геоинформационных систем, информационных технологий и моделирования в землеустройстве и кадастрах	в полной мере владеет навыками использования геоинформационных систем, информационных технологий и моделирования в землеустройстве и кадастрах	
	ИД-2 _{ПКС-5}	Полнота знаний	задачи, и сроки выполнения работ в области землеустройства	не знает и не понимает задачи, и сроки выполнения работ в области землеустройства	плохо знает и понимает задачи, и сроки выполнения работ в области землеустройства	знает и понимает задачи, и сроки выполнения работ в области землеустройства	хорошо знает и понимает задачи, и сроки выполнения работ в области землеустройства	
		Наличие умений	использовать задачи, связанные с выполнением работ в области землеустройства	не умеет использовать задачи, связанные с выполнением работ в области землеустройства	не всегда умеет использовать задачи, связанные с выполнением работ в области землеустройства	умеет использовать задачи, связанные с выполнением работ в области землеустройства	в полной мере умеет использовать задачи, связанные с выполнением работ в области землеустройства	
		Наличие навыков (владение опытом)	выполнения работ в области землеустройства	не владеет навыками выполнения работ в области землеустройства	плохо владеет навыками выполнения работ в области землеустройства	владеет навыками выполнения работ в области землеустройства	в полной мере владеет навыками выполнения работ в области землеустройства	
	ИД-3 _{ПКС-}	Полнота знаний	технологии ведения государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы	не знает и не понимает технологию ведения государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы	плохо знает и понимает технологию ведения государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы	знает и понимает технологию ведения государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы	хорошо знает и понимает технологию ведения государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы	

			ной системы				
		Наличие умений	осуществлять ведение государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы	не умеет осуществлять ведение государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы	не всегда умеет осуществлять ведение государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы	умеет осуществлять ведение государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы	в полной мере умеет осуществлять ведение государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы
		Наличие навыков (владение опытом)	автоматизированного ведения государственного кадастра недвижимости	не владеет навыками автоматизированного ведения государственного кадастра недвижимости	плохо владеет навыками автоматизированного ведения государственного кадастра недвижимости	владеет навыками автоматизированного ведения государственного кадастра недвижимости	в полной мере владеет навыками автоматизированного ведения государственного кадастра недвижимости
	ИД-4пкс-5	Полнота знаний	основные принципы работы в автоматизированных модулях программных комплексов, предназначенных для осуществления функций по приему/выдаче документов	не знает и не понимает основные принципы работы в автоматизированных модулях программных комплексов, предназначенных для осуществления функций по приему/выдаче документов	плохо знает и понимает основные принципы работы в автоматизированных модулях программных комплексов, предназначенных для осуществления функций по приему/выдаче документов	знает и понимает основные принципы работы в автоматизированных модулях программных комплексов, предназначенных для осуществления функций по приему/выдаче документов	хорошо знает и понимает основные принципы работы в автоматизированных модулях программных комплексов, предназначенных для осуществления функций по приему/выдаче документов
		Наличие умений	работать в автоматизированных модулях программных комплексов, предназначенных для осуществления функций по приему/выдаче документов	не умеет работать в автоматизированных модулях программных комплексов, предназначенных для осуществления функций по приему/выдаче документов	не всегда умеет работать в автоматизированных модулях программных комплексов, предназначенных для осуществления функций по	умеет работать в автоматизированных модулях программных комплексов, предназначенных для осуществления функций по	в полной мере умеет работать в автоматизированных модулях программных комплексов, предназначенных для осуществления функций

			значен для осущес твлени я функци й по приему/ выдаче докуме нтов		приему/выдаче документов	приему/выдач е документов	по приему/выдач е документов	
		Наличие навыков (владен ие опытом)	использ ования автома тизирован ных модулей програ ммных компле ксов, предна значен ных для осущес твлени я функци й по приему/ выдаче докуме нтов	не владеет навыками использования автоматизирован ных модулей программных комплексов, предназначенн ых для осуществления функций по приему/выдаче документов	плохо владеет навыками использования автоматизиров анных модулей программных комплексов, предназначенн ых для осуществления функций по приему/выдаче документов	владеет навыками использовани я автоматизиро ванных модулей программных комплексов, предназначен ных для осуществлен ия функций по приему/выдач е документов	в полной мере владеет навыками использовани я автоматизиро ванных модулей программных комплексов, предназначен ных для осуществлен ия функций по приему/выдач е документов	
ПКС-6 способн остью использ овать средств а автомат изации по оцифро вке картогра фическо й инфор мации и работы с цифров ыми картам и	ИД-1 _{ПКС-6}	Полнота знаний	средств а автома тизации по оцифро вке картогра фическо й инфор мации и работы с цифров ыми картам и	не знает и не понимает средства автоматизации по оцифровке картографическо й информации и работы с цифровыми картами	плохо знает и понимает средства автоматизации по оцифровке картографичес кой информации и работы с цифровыми картами	знает и понимает средства автоматизаци и по оцифровке картографиче ской информации и работы с цифровыми картами	хорошо знает и понимает средства автоматизаци и по оцифровке картографиче ской информации и работы с цифровыми картами	Экзамена ционный тест Вопросы к экзамену Вопросы входного контроля Перечень дискуссион ных тем и вопросов для круглого стола Комплект контроль ных вопросов для проведен ия устных опросов Комплект заданий и вопросов для контроля самостоя тельной работы Перечень тем для подготовк и к проблемн ым лекциям Комплект заданий
		Наличие умений	работат ь со средств ами автома тизации по оцифро вке картогра фическо й инфор мации и работат ь с цифров ыми картам и	не умеет работать со средствами автоматизации по оцифровке картографическо й информации и работать с цифровыми картами	не всегда умеет работать со средствами автоматизации по оцифровке картографичес кой информации и работать с цифровыми картами	умеет работать со средствами автоматизаци и по оцифровке картографиче ской информации и работать с цифровыми картами	в полной мере умеет работать со средствами автоматизаци и по оцифровке картографиче ской информации и работать с цифровыми картами	
		Наличие навыков	использ ования	не владеет навыками	плохо владеет навыками	владеет навыками	в полной мере владеет	

		(владе ние опытом)	средств автоматизации по оцифровке картографической информации и работат ь с цифров ыми картам и	использования средств автоматизации по оцифровке картографическо й информации и работать с цифровыми картами	использования средств автоматизации по оцифровке картографичес кой информации и работать с цифровыми картами	использовани я средств автоматизаци и по оцифровке картографиче ской информации и работать с цифровыми картами	навыками использовани я средств автоматизаци и по оцифровке картографиче ской информации и работать с цифровыми картами	для интеракти вного тренинга
ИД-2ПКС- 6	Полнота знаний	методы , приемы и средств а автоматизации , самост оатель но создан ные оригина льные програ ммы для выполн ения расчето в по проекту в соответ ствии с технич ским задани ем	не знает и не понимает методы, приемы и средства автоматизации, самостоятельно созданные оригинальные программы для выполнения расчетов по проекту в соответствии с техническим заданием	плохо знает и понимает методы, приемы и средства автоматизации, самостоятельн о созданные оригинальные программы для выполнения расчетов по проекту в соответствии с техническим заданием	знает и понимает методы, приемы и средства автоматизаци и, самостоятель но созданные оригинальны е программы для выполнения расчетов по проекту в соответствии с техническим заданием	хорошо знает и понимает методы, приемы и средства автоматизаци и, самостоятель но созданные оригинальны е программы для выполнения расчетов по проекту в соответствии с техническим заданием		
	Наличие умений	выполн ять расчет ы по проекту в соответ ствии с технич ским задани ем с использ ование м как станда ртных методо в, приемо в и средств автом атизации проекти рования, так и самост оатель	не умеет выполнять расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ	не всегда умеет выполнять расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использование м как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектировани я, так и самостоятельн о создаваемых оригинальных программ	умеет выполнять расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использовани ем как стандартных методов, приемов и средств автоматизаци и проектирован ия, так и самостоятель но создаваемых оригинальных программ	в полной мере умеет выполнять расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использовани ем как стандартных методов, приемов и средств автоматизаци и проектирован ия, так и самостоятель но создаваемых оригинальных программ		

			но создаваемых оригинальных программ				
		Наличие навыков (владение опытом)		не владеет навыками использования средств автоматизации по оцифровке картографической информации и работать с цифровыми картами	плохо владеет навыками использования средств автоматизации по оцифровке картографической информации и работать с цифровыми картами	владеет навыками использования средств автоматизации и по оцифровке картографической информации и работать с цифровыми картами	в полной мере владеет навыками использования средств автоматизации и по оцифровке картографической информации и работать с цифровыми картами
	ИД-З _{ПКС} -6	Полнота знаний	технологии составления цифровых карт (планов) объекта землеустройства и объекта землеустройства и земельного дела, проектов межевания территорий	не знает и не понимает технологию составления цифровых карт (планов) объекта землеустройства и земельного дела, проектов межевания территорий	плохо знает и понимает технологию составления цифровых карт (планов) объекта землеустройства и земельного дела, проектов межевания территорий	знает и понимает технологию составления цифровых карт (планов) объекта землеустройства и земельного дела, проектов межевания территорий	хорошо знает и понимает технологию составления цифровых карт (планов) объекта землеустройства и земельного дела, проектов межевания территорий
		Наличие умений	составлять цифровые карты (планы) объекта землеустройства и земельного дела, проекты межевания территорий	не умеет составлять цифровые карты (планы) объекта землеустройства и земельного дела, проекты межевания территорий	не всегда умеет составлять цифровые карты (планы) объекта землеустройства и земельного дела, проекты межевания территорий	умеет составлять цифровые карты (планы) объекта землеустройства и земельного дела, проекты межевания территорий	в полной мере умеет составлять цифровые карты (планы) объекта землеустройства и земельного дела, проекты межевания территорий
		Наличие навыков (владение опытом)	использования средств автоматизации для составления цифровых карт (планов) объекта землеустройства и земельного дела, проектов	не владеет навыками использования средств автоматизации для составления цифровых карт (планов) объекта землеустройства и земельного дела, проектов	плохо владеет навыками использования средств автоматизации для составления цифровых карт (планов) объекта землеустройства и земельного дела, проектов	владеет навыками использования средств автоматизации для составления цифровых карт (планов) объекта землеустройства и земельного дела, проектов	в полной мере владеет навыками использования средств автоматизации для составления цифровых карт (планов) объекта землеустройства и земельного дела, проектов

			а землеу стройст ва и землеу строите льного дела, проекто в межева ния террито рий	межевания территорий	льного дела, проектов межевания территорий	ельного дела, проектов межевания территорий	ельного дела, проектов межевания территорий	
	ИД-4ПКС- 6	Полнота знаний	техноло гию форми ровани я архива докуме нтов ГКН в электро нном виде	не знает и не понимает технология формирования архива документов ГКН в электронном виде	плохо знает и понимает технология формирования архива документов ГКН в электронном виде	знает и понимает технология формировани я архива документов ГКН в электронном виде	хорошо знает и понимает технология формировани я архива документов ГКН в электронном виде	
		Наличие умений	форми ровать архив докуме нтов ГКН в электро нном виде	не умеет формировать архив документов ГКН в электронном виде	не всегда умеет формировать архив документов ГКН в электронном виде	умеет формировать архив документов ГКН в электронном виде	в полной мере умеет формировать архив документов ГКН в электронном виде	
		Наличие навыков (владен ие опытом)	использ ования средств автома тизации для форми ровани я форми ровани е архива докуме нтов ГКН в электро нном виде	не владеет навыками использования средств автоматизации для формирования формирование архива документов ГКН в электронном виде	плохо владеет навыками использования средств автоматизации для формирования формирование архива документов ГКН в электронном виде	владеет навыками использовани я средств автоматизаци и для формировани я формировани е архива документов ГКН в электронном виде	в полной мере владеет навыками использовани я средств автоматизаци и для формировани я формировани е архива документов ГКН в электронном виде	

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

4.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

4.1.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.В.20 Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	Зачёт в форме тестирования
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачёта -	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	устный
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в оценочных материалах по дисциплине

Тестирование в 7 семестре

Вариант 1
Блок 1

1. Организационно-техническая система, состоящая из комплекса средств автоматизации проектирования, взаимосвязанного с подразделениями проектной организации, и выполняющая проектирование в автоматизированном режиме на ЭВМ: а) ГИС, б) Землеустройство, в) САЗПР, г) ПЭВМ
2. К программным продуктам 1 уровня относятся: а) Геополис, б) ArcView, в) AutoCAD, г) Кадастр ЮГ
3. К программным продуктам 2 уровня относятся: а) MapINFO, б) ArcView, в) AutoCAD, г) Кадастр ЮГ
4. К программным продуктам 3 уровня относятся: а) CADdy б) ArcView, в) AutoCAD, г) Кадастр ЮГ
5. К программным продуктам 4 уровня относятся: а) CADdy б) ArcView, в) Erdas imaging, г) Кадастр ЮГ
6. Специализированные компьютерные системы, включающие набор технических средств, программного обеспечения и определенных процедур, предназначенных для сбора, хранения, обработки и воспроизведения большого объема графических и текстовых данных, имеющих пространственную привязку: а) ГИС, б) Землеустройство, в) САЗПР, г) ПЭВМ
7. Современные ГИС можно разделить на три группы. В первую группу входят: а) ProCart, б) FinGis, в) Pascal, г) MapINFO
8. Современные ГИС можно разделить на три группы. В первую группу входят: а) ProCart, б) FinGis, в) Pascal, г) MapINFO
9. Современные ГИС можно разделить на три группы. Во вторую группу не входят: а) ProCart, б) FinGis, в) Gradis г) MapINFO
10. Современные ГИС можно разделить на три группы. В третью группу входят: а) ProCart, б) FinGis, в) Gradis г) MapINFO
11. Аппаратно-программные комплексы, обеспечивающие сбор, хранение, обработку, отображение и распространение пространственно скоординированных данных и иных сведений, относящихся к конкретной территории, для эффективного использования при решении научных и практических задач, связанных с инвентаризацией, анализом, моделированием,

прогнозированием и управлением окружающей средой, а также для познавательных целей в области образования – это: а) ГИС, б) Землеустройство, в) САЗПР, г) ПЭВМ

12. Данный принцип заключается в комплексном анализе объектов проектирования, на основе которого должна быть проведена полная структуризация процесса проектирования с единых позиций, что позволяет организовать сквозной цикл проектирования, находить рациональное распределение функций между подразделениями, а также решать вопросы регламентирующие режим подготовки, оформления, прохождения и выпуска технической документации в условиях землеустроительного производства: а) принцип совершенствования и непрерывного развития, б) принцип единства информационной базы, в) принцип системности, г) принцип согласованности пропускных способностей
13. Данный принцип предполагает модернизацию сложившихся методов и приемов землеустроительного проектирования в соответствии с новыми возможностями и подходами: а) принцип совершенствования и непрерывного развития, б) принцип единства информационной базы, в) принцип системности, г) принцип согласованности пропускных способностей
14. Данный принцип требует накопления информации, единообразно характеризующей объекты проектирования: а) принцип совершенствования и непрерывного развития, б) принцип единства информационной базы, в) принцип системности, г) принцип согласованности пропускных способностей
15. Данный принцип предполагает использование всех ресурсов системы с учетом объемно-временных характеристик программных и технических средств и производительности труда персонала, а также согласованность в работе технических средств САЗПР и других систем: а) принцип совершенствования и непрерывного развития, б) принцип единства информационной базы, в) принцип системности, г) принцип согласованности пропускных способностей

Блок 2

16. Данная концепция рассматривает проблему создания системы автоматизированного проектирования с системных позиций, исходя из того, что все задачи землеустройства взаимосвязаны, объединены в технологический процесс с жестко формализованными связями и отношениями: а) концепция комплексности решения, б) концепция инвариантности, в) концепция разбивки и локальной оптимизации, г) концепция абстрагирования
Правильный ответ: а) Суть данной концепции в том, что для каждой решаемой задачи разрабатываются формальные математические модели, отражающие все значимые связи, отношения и основные ограничения, и специальный математический аппарат, также основанный на фиксированной логике: а) концепция комплексности решения, б) концепция инвариантности, в) концепция разбивки и локальной оптимизации, г) концепция абстрагирования
17. Сущность данной концепции заключается в возможности многократного использования одних и тех же данных при работе различных элементов в разное время и в использовании накопленного опыта проектирования, нормирования и оценки: а) концепция повторяемости, б) концепция развивающихся стандартов, в) концепция оценочности вариантов, г) концепция интерактивности
18. Сущность данной концепции заключается в рациональном распределении функции между персоналом и системой автоматизированного проектирования, в организации наиболее эффективного диалога между ними: а) концепция повторяемости, б) концепция развивающихся стандартов, в) концепция оценочности вариантов, г) концепция интерактивности
19. Данный комплекс программ позволяет выбирать из нескольких возможных эвристических решений одно: а) комплекс эвристических программ, б) комплекс интерактивных программ, в) комплекс программ экспертной системы, г) комплекс интерфейсных программ
20. Данный комплекс обеспечивает обработку информации из базы знаний, использование ее в эвристических и экспертных программах: а) комплекс эвристических программ, б) комплекс интерактивных программ, в) комплекс программ экспертной системы, г) комплекс интерфейсных программ
21. Данный комплекс программ моделирует одну из творческих функций, основываясь на опыте землеустроителя-проектировщика и эвристических приемах: а) комплекс эвристических программ, б) комплекс интерактивных программ, в) комплекс программ экспертной системы, г) комплекс интерфейсных программ
22. Начальная или конечная точка дуги в векторном представлении пространственных объектов, имеющая атрибуты и устанавливающая топологическую связь со всеми замыкающимися в ней дугами: а) слой, б) точка, в) узел, г) линия
23. Совокупность однотипных (одной мерности) пространственных объектов, относящихся к одной теме (классу объектов) в пределах некоторой территории и в системе координат, общей для набора слов: а) слой, б) точка, в) узел, г) линия
24. Объект, характеризуемый координатами и ассоциированными с ними атрибутами: а) слой, б) точка, в) узел, г) линия
25. Пространственный объект в векторном представлении, образованный последовательностью не менее двух точек с известными плановыми координатами: а) слой, б) точка, в) узел, г) линия
26. Двухмерный объект в векторной представлении, образованный замкнутой последовательностью дуг или сегментов, идентифицируемый внутренней точкой и ассоциированными с ней значениями атрибутов: а) слой, б) точка, в) полигон, г) линия
27. Под косвенной экономической эффективностью понимают экономию ресурсов, полученную в результате сокращения численности управленческого персонала, фонда заработной платы, расхода основных и вспомогательных материалов, вследствие автоматизации конкретных видов планово-учетных и аналитических работ.
Данное утверждение: а) верно, б) не верно
28. Косвенная эффективность проявляется в конечных результатах хозяйственной деятельности предприятия. Данное утверждение: а) верно, б) не верно
29. Экспертные системы состоят из: а) 4 основных этапов, б) 3 основных этапов, в) 5 основных этапов, г) 6 основных этапов

Блок 3. Кейс-задачи:

Кейс-задача 1. Составной частью САЗПР является графический редактор, обеспечивающий преобразование растрового изображения в векторную форму.

Задача 1. Подзадача 1

Напишите правильный ответ. Цифровая прямоугольная матрица элементов изображения – это ...

Задача 1. Подзадача 2

Сопоставьте: 1) совокупность общесистемных и прикладных программ, представленных в заданной форме и объединенных соответствующим образом, 2) совокупность языков программирования, включая термины и определения, правила формализации естественного языка и методы сжатия и развертывания информации, 3) совокупность документов устанавливающих состав и правила отбора и эксплуатации средств обеспечения автоматизированного проектирования, а также правила, которыми следует руководствоваться при обработке информации, расчетах и оформлении выходных материалов, 4) совокупность методических и руководящих материалов, положений, инструкций, приказов и других документов, устанавливающих состав проектной организации и ее подразделений, связь между ними, их функции, а также регламентирующий процесс автоматизированного проектирования – а) организационное, б) методическое, в) лингвистическое, г) программное

Задача 1. Подзадача 3

Цифровое представление пространственных объектов в виде совокупности ячеек растра (пикселов) с присвоенными им значениями класса объекта – это ...

Правильный ответ: растровая модель данных (растровое представление)

Задача 2. В процессе развития землеустроительной науки отдельные стороны землеустройства нередко абсолютизировались, что приводило к различному его пониманию. Длительное время преобладали разнообразные концепции землеустройства, соответственно интерпретирующие его сущность, задачи и содержание.

Задача 3. Подзадача 1. Элемент изображения, получаемы в результате дискретизации изображения – это...

Задача 2. Подзадача 2. Процедура преобразования растрового представления пространственных объектов в векторное – это ...

Задача 2. Подзадача 3. Свойство, качественный или количественный признак, характеризующий пространственный объект и ассоциированный с его уникальным номером

Задача 3. Подзадача 1. Программное средство для выполнения растрово-векторного преобразования. –

Задача 3. Подзадача 2. Преобразование векторного представления пространственных объектов в растровое путем присваивания элементам растра значений, исходя из принадлежности или непринадлежности к ним элементов векторных записей объектов.

Задача 3. Подзадача 3. Процесс графического автоматизированного проектирования состоит из 7 этапов. Напишите номера этапов в правильном порядке: 1) Преобразование растрового изображения в векторную форму, 2) получение производных карт, 3) Преобразование исходного графического материала в растровую форму, 4) обработка цифрового графического материала, 5) процесс проектирования и размещения полей и элементов проекта на компьютере, 6) выполнение автоматизированных расчетов по профилю решаемой задачи, 7) запись и вывод результатов расчетов и графического проектирования

Вариант 2 Блок 1

1. Организационно-техническая система, состоящая из комплекса средств автоматизации проектирования, взаимосвязанного с подразделениями проектной организации, и выполняющая проектирование в автоматизированном режиме на ЭВМ: а) ГИС, б) Землеустройство, в) САЗПР, г) ПЭВМ
 2. К программным продуктам 1 уровня относят: а) Геополис, б) ArcView, в) AutoCAD, г) Кадастр ЮГ
 3. К программным продуктам 2 уровня относят: а) MapINFO, б) ArcView, в) AutoCAD, г) Кадастр ЮГ
 4. К программным продуктам 3 уровня относят: а) CADdy б) ArcView, в) AutoCAD, г) Кадастр ЮГ
 5. К программным продуктам 4 уровня относят: а) CADdy б) ArcView, в) Erdas imaging, г) Кадастр ЮГ
 6. Современные ГИС можно разделить на три группы. В третью группу входят: а) ProCart, б) FinGis, в) Gradis г) MapINFO
 7. Аппаратно-программные комплексы , обеспечивающие сбор, хранение, обработку, отображение и распространение пространственно скоординированных данных и иных сведений, относящихся к конкретной территории, для эффективного использования при решении научных и практических задач, связанных с инвентаризацией, анализом, моделированием, прогнозированием и управлением окружающей средой, а также для познавательных целей в области образования – это: а) ГИС, б) Землеустройство, в) САЗПР, г) ПЭВМ
 8. Данный принцип заключается в комплексном анализе объектов проектирования, на основе которого должна быть проведена полная структуризация процесса проектирования с единых позиций, что позволяет организовать сквозной цикл проектирования, находить рациональное распределение функций между подразделениями, а также решать вопросы регламентирующие режим подготовки, оформления, прохождения и выпуска технической документации в условиях землеустроительного производства: а) принцип совершенствования и непрерывного развития, б) принцип единства информационной базы, в) принцип системности, г) принцип согласованности пропускных способностей
 9. Данный принцип предполагает модернизацию сложившихся методов и приемов землеустроительного проектирования в соответствии с новыми возможностями и подходами: а) принцип совершенствования и непрерывного развития, б) принцип единства информационной базы, в) принцип системности, г) принцип согласованности пропускных способностей
 10. Данный принцип требует накопления информации, единообразно характеризующей объекты проектирования: а) принцип совершенствования и непрерывного развития, б) принцип единства информационной базы, в) принцип системности, г) принцип согласованности пропускных способностей
 11. Данный принцип предполагает использование всех ресурсов системы с учетом объемно-временных характеристик программных и технических средств и производительности труда персонала, а также согласованность в работе технических средств САЗПР и других систем: а) принцип совершенствования и непрерывного развития, б) принцип единства информационной базы, в) принцип системности, г) принцип согласованности пропускных способностей
 12. Специализированные компьютерные системы, включающие набор технических средств, программного обеспечения и определенных процедур, предназначенных для сбора, хранения, обработки и воспроизведения большого объема графических и текстовых данных, имеющих пространственную привязку: а) ГИС, б) Землеустройство, в) САЗПР, г) ПЭВМ
 13. Современные ГИС можно разделить на три группы. В первую группу входят: а) ProCart, б) FinGis, в) Pascal, г) MapINFO
 14. Современные ГИС можно разделить на три группы. В первую группу входят: а) ProCart, б) FinGis, в) Pascal, г) MapINFO
 15. Современные ГИС можно разделить на три группы. Во вторую группу не входят: а) ProCart, б) FinGis, в) Gradis г) MapINFO
- Блок 2
16. Данный комплекс программ позволяет выбирать из нескольких возможных эвристических решений одно: а) комплекс эвристических программ, б) комплекс интерактивных программ, в) комплекс программ экспертной системы, г) комплекс интерфейсных программ
 17. Данный комплекс обеспечивает обработку информации из базы знаний, использование ее в эвристических и экспертных программах: а) комплекс эвристических программ, б) комплекс интерактивных программ, в) комплекс программ экспертной системы, г) комплекс интерфейсных программ
 18. Данный комплекс программ моделирует одну из творческих функций, основываясь на опыте землеустроителя-проектировщика и эвристических приемах: а) комплекс эвристических программ, б) комплекс интерактивных программ, в) комплекс программ экспертной системы, г) комплекс интерфейсных программ
 19. Начальная или конечная точка дуги в векторном представлении пространственных объектов, имеющая атрибуты и устанавливающая топологическую связь со всеми замыкающимися в ней дугами: а) слой, б) точка, в) узел, г) линия
 20. Совокупность однотипных (одной мерности) пространственных объектов, относящихся к одной теме (классу объектов) в пределах некоторой территории и в системе координат, общей для набора слоев: а) слой, б) точка, в) узел, г) линия
 21. Объект, характеризуемый координатами и ассоциированными с ними атрибутами: а) слой, б) точка, в) узел, г) линия

22. Пространственный объект в векторном представлении, образованный последовательностью не менее двух точек с известными плановыми координатами: а) *слой*, б) *точка*, в) *узел*, г) *линия*
23. Двухмерный объект в векторном представлении, образованный замкнутой последовательностью дуг или сегментов, идентифицируемый внутренней точкой и ассоциированными с ней значениями атрибутов: а) *слой*, б) *точка*, в) *полигон*, г) *линия*
24. Под косвенной экономической эффективностью понимают экономию ресурсов, полученную в результате сокращения численности управленческого персонала, фонда заработной платы, расхода основных и вспомогательных материалов, вследствие автоматизации конкретных видов планово-учетных и аналитических работ.
Данное утверждение: а) *верно*, б) *не верно*
25. Косвенная эффективность проявляется в конечных результатах хозяйственной деятельности предприятия. Данное утверждение: а) *верно*, б) *не верно*
26. Экспертные системы состоят из: а) *4 основных этапов*, б) *3 основных этапов*, в) *5 основных этапов*, г) *6 основных этапов*
27. Данная концепция рассматривает проблему создания системы автоматизированного проектирования с системных позиций, исходя из того, что все задачи землеустройства взаимосвязаны, объединены в технологический процесс с жестко формализованными связями и отношениями: а) *концепция комплексности решения*, б) *концепция инвариантности*, в) *концепция разбиения и локальной оптимизации*, г) *концепция абстрагирования*
28. Суть данной концепции в том, что для каждой решаемой задачи разрабатываются формальные математические модели, отражающие все значимые связи, отношения и основные ограничения, и специальный математический аппарат, также основанный на фиксированной логике: а) *концепция комплексности решения*, б) *концепция инвариантности*, в) *концепция разбиения и локальной оптимизации*, г) *концепция абстрагирования*
29. Сущность данной концепции заключается в возможности многократного использования одних и тех же данных при работе различных элементов в разное время и в использовании накопленного опыта проектирования, нормирования и оценки: а) *концепция повторяемости*, б) *концепция развивающихся стандартов*, в) *концепция оценочности вариантов*, г) *концепция интерактивности*
30. Сущность данной концепции заключается в рациональном распределении функции между персоналом и системой автоматизированного проектирования, в организации наиболее эффективного диалога между ними: а) *концепция повторяемости*, б) *концепция развивающихся стандартов*, в) *концепция оценочности вариантов*, г) *концепция интерактивности*

Блок 3. Кейс Задачи.

Задача 1. В процессе развития землеустроительной науки отдельные стороны землеустройства нередко абсолютизировались, что приводило к различному его пониманию. Длительное время преобладали разнообразные концепции землеустройства, соответственно интерпретирующие его сущность, задачи и содержание.

Задача 1. Подзадача 1. Элемент изображения, получаемый в результате дискретизации изображения – это ...

Задача 1. Подзадача 2. Процедура преобразования растрового представления пространственных объектов в векторное – это ...

Задача 1. Подзадача 3. Свойство, качественное или количественное признание, характеризующий пространственный объект и ассоциированный с его уникальным номером

Правильный ответ: атрибут данных

Задача 2. Подзадача 1. Программное средство для выполнения растрово-векторного преобразования. –

Задача 2. Подзадача 2. Преобразование векторного представления пространственных объектов в растровое путем присваивания элементам раstra значений, исходя из принадлежности или непринадлежности к ним элементов векторных записей объектов.

Задача 2. Подзадача 3. Процесс графического автоматизированного проектирования состоит из 7 этапов. Напишите номера этапов в правильном порядке: 1) Преобразование растрового изображения в векторную форму, 2) получение производных карт, 3) Преобразование исходного графического материала в растровую форму, 4) обработка цифрового графического материала, 5) процесс проектирования и размещения полей и элементов проекта на компьютере, 6) выполнение автоматизированных расчетов по профилю решаемой задачи, 7) запись и вывод результатов расчетов и графического проектирования

Кейс-задача 3. Составной частью САЗГП является графический редактор, обеспечивающий преобразование растрового изображения в векторную форму.

Задача 3. Подзадача 1

Напишите правильный ответ. Цифровая прямоугольная матрица элементов изображения – это ...

Задача 3. Подзадача 2

Сопоставьте: 1) совокупность общесистемных и прикладных программ, представленных в заданной форме и объединенных соответствующим образом, 2) совокупность языков программирования, включая термины и определения, правила формализации естественного языка и методы сжатия и развертывания информации, 3) совокупность документов устанавливающих состав и правила отбора и эксплуатации средств обеспечения автоматизированного проектирования, а также правила, которыми следует руководствоваться при обработке информации, расчетах и оформлении выходных материалов, 4) совокупность методических и руководящих материалов, положений, инструкций, приказов и других документов, устанавливающих состав проектной организации и ее подразделений, связь между ними, их функции, а также регламентирующих процесс автоматизированного проектирования – а) организационное, б) методическое, в) лингвистическое, г) программное

Задача 3. Подзадача 3

Цифровое представление пространственных объектов в виде совокупности ячеек раstra (пикселей) с присвоенными им значениями класса объекта – это ...

Перечень экзаменационных вопросов

1. Проблема автоматизации землеустроительного проектирования (ПКС-5, ПКС-6)
2. Понятие и состав систем автоматизированного землеустроительного проектирования (ПКС-5, ПКС-6)
3. Цель и объект автоматизации (ПКС-5, ПКС-6)
4. Роль, место и функции систем автоматизированного землеустроительного проектирования (ПКС-5, ПКС-6)
5. Программное обеспечение для систем автоматизации землеустройства (ПКС-5, ПКС-6)
6. Классификация программных продуктов (ПКС-5, ПКС-6)
7. Характерные особенности современных отечественных разработок (ПКС-5, ПКС-6)
8. Задачи построения систем автоматизированного землеустроительного проектирования (ПКС-5, ПКС-6)
9. Применение ГИС для функций систем автоматизированного землеустроительного проектирования (ПКС-5, ПКС-6)
10. ЗИС и их использование при проведении землеустроительных работ (ПКС-5, ПКС-6)
11. Функциональная структура систем автоматизированного землеустроительного проектирования (ПКС-5, ПКС-6)
12. Архитектура систем автоматизированного землеустроительного проектирования (ПКС-5, ПКС-6)
13. Генерализованная информационно-логическая модель функциональной структуры систем автоматизированного землеустроительного проектирования (ПКС-5, ПКС-6)
14. Классификация средств аппаратного и программного обеспечения (ПКС-5, ПКС-6)
15. Общие положения концепции систем автоматизированного землеустроительного проектирования (ПКС-5, ПКС-6)
16. Концепция комплексности решения. Принцип системности (ПКС-5, ПКС-6)
17. Принцип совершенствования и непрерывного развития. Принцип единства информационной базы (ПКС-5, ПКС-6)
18. Концепция инвариантности. Принцип согласованности пропускных способностей. Принцип оперативности взаимодействия (ПКС-5, ПКС-6)
19. Концепция разбиения и локальной оптимизации (ПКС-5, ПКС-6)
20. Концепция абстрагирования. Концепция модульности (ПКС-5, ПКС-6)
21. Концепция повторяемости (ПКС-5, ПКС-6)
22. Концепция развивающихся стандартов. Концепция оценочности вариантов (ПКС-5, ПКС-6)
23. Концепция интерактивности (ПКС-5, ПКС-6)
24. Концепция эвристичности (ПКС-5, ПКС-6)
25. Концепция психофизиологических особенностей пользователя. Концепция открытости. Концепция надежности. Концепция клиент-сервер (ПКС-5, ПКС-6)
26. Общая технологическая схема землеустроительного проектирования в автоматизированном режиме (ПКС-5, ПКС-6)
27. Графический редактор как составная часть САЗПР (ПКС-5, ПКС-6)
28. Вычисление площадей контурных и линейных объектов (ПКС-5, ПКС-6)
29. Формы для вывода исходных данных и результирующих данных (ПКС-5, ПКС-6)
30. Защита информации (ПКС-5, ПКС-6)
31. Автоматизированные банки данных (ПКС-5, ПКС-6)
32. Система аналитической обработки графики и связанных с ней параметров (ПКС-5, ПКС-6)
33. Система запросно - справочной службы (ПКС-5, ПКС-6)
34. Моделирование творческих функций (ПКС-5, ПКС-6)
35. Обобщенная блок-схема систем автоматизированного землеустроительного проектирования (ПКС-5, ПКС-6)
36. Диалоговая система управления (ПКС-5, ПКС-6)
37. Методологическая поддержка проектировщика (ПКС-5, ПКС-6)
38. Ввод и преобразование графической и атрибутивной информации (ПКС-5, ПКС-6)
39. Проектировочные подсистемы (ПКС-5, ПКС-6)
40. Средства вывода графической информации ПКС-5, ПКС-6)
41. Графические технологии (ПКС-5, ПКС-6)
42. Графические форматы (ПКС-5, ПКС-6)
43. Программные средства для векторизации и гибридного редактирования сканированных изображений (ПКС-5, ПКС-6)
44. Графические рабочие станции (ПКС-5, ПКС-6)
45. Средства ввода графической информации (ПКС-5, ПКС-6)
46. Средства вывода графической информации (ПКС-5, ПКС-6)
47. Эффективность систем автоматизированного землеустроительного проектирования (ПКС-5, ПКС-6)
48. Методика расчета экономического эффекта внедрения систем автоматизированного проектирования и ГИС (ПКС-5, ПКС-6)
49. Возникновение и развитие землеустроительных систем автоматизированного проектирования и ГИС (ПКС-5, ПКС-6)
50. Общая схема функционирования экспертной системы (ПКС-5, ПКС-6)

Примечание. В оценочные материалы входят только вопросы к экзамену. Комплект экзаменационных билетов хранится в отдельной папке согласно номенклатуре на кафедре и не выставляется в открытом доступе.

Экзаменационные билеты оформляются по следующей форме (образец):

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»	
Заведующий кафедрой <u>Землеустройство</u> _____ / <u>Семиусова А.С.</u> _____ (наименование кафедры) (подпись) (ФИО)	
Дисциплина Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве _____	
Экзаменационный билет № _____	
Вопросы:	
1. Проблема автоматизации землеустроительного проектирования	
2. Применение ГИС для функций систем автоматизированного землеустроительного проектирования	
3. Методика расчета экономического эффекта внедрения систем автоматизированного проектирования и ГИС	

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.1. Критерии оценки к экзамену

5.1.1 Критерии оценки к экзамену в форме теста

Оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний. Студент ответил правильно на 86-100 % тестовых заданий из их общего количества.

Оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности. Студент ответил правильно на 71-85 % тестовых заданий из их общего количества.

Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой. Студент ответил правильно на 56-70 % тестовых заданий из их общего количества.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Студент ответил правильно на менее 56 % тестовых заданий из их общего количества.

5.1.2 Критерии оценки к экзамену в форме ответов на вопросы билета

Оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний. Студент исчерпывающим образом ответил на вопросы экзаменационного билета. Задача решена правильно, студент способен обосновать выбранный способ и пояснить ход решения задачи.

Оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности. При ответе на вопросы экзаменационного билета студентом допущены несущественные ошибки. Задача решена правильно или ее решение содержало несущественную ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой. При ответе на экзаменационные вопросы и при выполнении экзаменационных заданий обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для устранения ошибок под руководством преподавателя. Решение задачи содержит ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

6. Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся

Форма, система оценивания, порядок проведения и организация *текущего контроля успеваемости* обучающихся устанавливаются Положением об организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

Вопросы входного контроля

1. Перечислите основные функции земли в природе и обществе
2. В чем состоит значение земли как природного ресурса?
3. Почему земля – главное средство производства в сельском и лесном хозяйстве?
4. Чем отличается земля от других средств производства?
5. Что относится к средствам производства, неразрывно связанным с землей?
6. Какое определение понятия «земля» принято в землеустройстве?
7. Назовите особенности земли как объекта имущественных отношений
8. Что является объектом земельных отношений?
9. Дайте определение понятий землевладения и землепользования
10. Какие категории земель выделяются в составе земельного фонда Российской Федерации?
11. Что такое внутрихозяйственное землеустройство? Чем оно отличается от межхозяйственного землеустройства?
12. Перечислите основные составные части и элементы проекта внутрихозяйственного землеустройства.
13. Дайте определение межхозяйственного землеустройства.
14. Что такое модель?

Что делает необходимым внедрение математических методов и моделирования в землеустроительное производство.

Цель проведения опроса – организация входного контроля знаний, полученных на предыдущих этапах обучения, выявления уровня базовой подготовки обучающихся, выстраивания индивидуальных траекторий обучения. Входной контроль носит диагностический характер. Результаты не влияют на итоги промежуточной аттестации.

Критерии оценивания:

- правильность ответов по содержанию вопроса

- полнота и глубина ответа
- логика изложения материала
- рациональность использования времени, отведенного на подготовку

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
5 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, излагает материал последовательно и правильно.
4 балла «хорошо»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, излагает материал последовательно и правильно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
3 балла «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного вопроса, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
менее 3 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

Тема 1. Система автоматизированного землеустроительного проектирования и ее место в системе землеустройства

1. Каковы причины внедрения средств автоматизации в практику землеустройства?
2. В чем преимущество современных компьютерных технологий перед традиционными методами, применяемыми в практике землеустройства?
3. В чем заключается актуальность создания САЗПР?
4. Что такое САЗПР?
5. Что является объектом автоматизации в землеустройстве?
6. Для каких целей предназначена САЗПР?
7. Какие производственные задачи в области землеустройства позволит решить внедрение САЗПР?
8. Какова роль и место автоматизированной системы проектирования в землеустройстве?
9. Перечислите основные функции землеустроительной службы страны.
10. Определите место САЗПР в общей объектно-функциональной структуре АСУ земельными ресурсами страны.
11. Каковы функции САЗПР?

Тема 2. Современное состояние автоматизации землеустройства

1. Опишите отличительные особенности программных средств, используемых в землеустройстве.
2. На какие уровни можно разделить имеющиеся на российском рынке программные продукты для землеустроительного проектирования?
3. Перечислите преимущества программ третьего уровня (по сравнению с программами первого уровня)
4. В чем заключаются характерные особенности отечественных разработок по автоматизации землеустройства?
5. Чем отличается ГИС от ЗИС?

Тема 3. Основные принципы построения САЗПР

1. Что представляет собой структура САЗПР?
2. Какой принцип построения функциональной системы САЗПР отражает генерализованная информационно-логическая модель?
3. Перечислите основные подсистемы автоматизации различных видов землеустроительного проектирования, входящие в САЗПР.
4. Что необходимо учитывать на этапе разработки и практического создания системы?
5. Что включают в себя обеспечивающие средства САЗПР?
6. Какова классификация средств обеспечения?
7. Какие требования предъявляются к средствам обеспечения?
8. Дайте краткое описание теоретических и методических основ построения и функционирования САЗПР.
9. Как представляется процесс землеустроительного проектирования при создании САЗПР?
10. Как следует проектировать САЗПР?
11. Перечислите основные концепции построения автоматизированной системы проектирования в землеустройстве.
12. В чем заключается концепция комплексности решения?
13. Какие основные процессы включает в себя САЗПР?
14. В чем суть концепции абстрагирования?
15. Объясните содержание принципа системности.
16. В чем суть концепции инвариантности?
17. Опишите структуру процесса проектирования задач на основе концепции системности и разбиения.
18. В чем суть концепции повторяемости?
19. В чем заключается концепция развивающихся стандартов при использовании элементов автоматизированной системы?
20. Каково содержание концепции оценочности вариантов, инвариантности?
21. В чем суть концепции эвристичности?
22. Опишите содержание концепций открытости и надежности.

Тема 4. Основные требования к проектированию системы и элементов САЗПР

1. Перечислите основные требования, предъявляемые к САЗПР.
2. Решение каких задач должны обеспечивать модули, включаемые в САЗПР?
3. Опишите общую технологическую схему землеустроительных работ
4. Какие функции должна обеспечивать система для корректной работы с графической, параметрической и семантической базами данных?
5. Назовите основные технологии обработки планово-картографического материала.
6. Какие функции должна обеспечивать автоматизированная система в процессе создания проекта пользователем?
7. Каковы основные функции графического редактора?
8. Назовите методы преобразования исходного графического материала в цифровую форму.
9. Каковы особенности цифрования при применении дигитайзера?
10. Какие модели представления данных используются в САЗПР?
11. Из каких этапов состоит процесс графического автоматизированного проектирования?
12. Какие процедуры САЗПР должны обеспечивать вычисление площадей объектов для любого слоя в пределах карты?
13. В чем заключается принцип наложения (принцип вложенности)?
14. Какой механизм предусматривается в САЗПР для построения и вывода на печать проектов, схем, карт?
15. Объясните важность проблемы защиты информации.

Тема V. Структура и функции основных элементов САЗПР

1. Перечислите основные элементы автоматизированной системы проектирования в землеустройстве.
2. Что представляет собой обобщенная блок-схема САЗПР?
3. Какова основная цель диалоговой системы?
4. Что представляет собой система методологической поддержки проектировщика?
5. Что понимается под методологической помощью?
6. Какие методы формирования цифровых моделей местности вы знаете?
7. Перечислите основные этапы работ при формировании цифровых моделей методом сканирования.
8. Что представляет собой система ввода атрибутивной информации?
9. В чем состоят функции системы конвертирования графической и атрибутивной информации?
10. Перечислите главные проектировочные подсистемы САЗПР.
11. Какую роль играет подсистема информационно-нормативного обеспечения?
12. Что представляет собой система автоматизированной обработки и интерпретации данных?
13. Что представляют собой автоматизированные банки данных?
14. Каких принципов необходимо придерживаться при формировании баз данных?
15. Определите основные функции системы аналитической обработки графических и связанных с ней параметрических данных
16. Приведите примеры пространственных задач, основанных на обработке интегрированной информации.
17. Каковы цель и функции системы запросно-справочной службы?
18. Какие комплексы должны содержаться в подсистеме стандартных и подсистеме нестандартных землеустроительных запросов?
19. Какие компоненты входят в программное обеспечение систем моделирования творческих функций?
20. Какие принципы обработки данных и принятия решений реализуют интеллектуальные комплексы и экспертные системы?

Тема VI. Графика в землеустроительных САПР и ГИС

1. В чем заключается общая технология подготовки проекта для перевода его в ГИС или САПР?
2. Перечислите основные технологии обработки трехмерной графики.
3. Что такое графическая станция? Какие основные операции она производит при работе с САПР?
4. Дайте определение растрового и векторного изображения.
5. Какие способы построения цифрового изображения вы знаете?
6. В чем состоят гибридные технологии?
7. Какие аппаратные средства служат для получения цифрового изображения?
8. В чем состоит процесс сканирования?
9. Какие графические файловые форматы вы знаете?
10. Какой графический формат позволяет добиться наибольшей степени сжатия информации?
11. Какие программные средства векторизации вы знаете?
12. Какие векторно-растровые редакторы могут использоваться в САПР?
13. Какие устройства обеспечивают вывод графической информации на бумажные носители?
14. Перечислите основные типы графических устройств вывода.
15. Назовите основные марки устройств вывода.
16. В чем заключаются преимущества и недостатки различных методов вывода графических файлов на плоттер?

Тема VII. Автоматизация землеустроительных расчетов

1. Назовите общие принципы оптимизации решения землеустроительных задач в автоматизированном режиме.
2. Какие основные этапы разработки ПМК?
3. Какая исходная информация необходима для работы с ППП «Фермер»?
4. Какая информация относится к постоянной, нормативно-справочной и оперативной при использовании ППП «EROZ»?
5. Каковы особенности подготовки информации для ППП «RAZM»?

Тема IX. Построение цифровой модели рельефа и трехмерной тематической карты территории землепользования хозяйства

1. Какие виды моделей рельефа вы знаете?
2. Какие программы могут быть использованы для построения цифровой модели рельефа?
3. Опишите технологию детализации изолиний рельефа с плановой основой.
4. При выполнении каких видов землеустроительных работ могут быть использованы технологии, изучаемые в этом разделе?

Тема X. Формирование цифровой модели землепользования хозяйства и его анализ на базе инструментальной ГИС MapInfo

1. Опишите технологию подготовки планового материала для сканирования
2. Каким образом осуществляется получение растрового изображения?
3. Как начинается работа в инструментальной ГИС MapInfo?
4. Как открыть и зарегистрировать в MapInfo растровое изображение?

5. Что такое слой карты?
6. Как создавать слои в программе MapInfo?
7. В чем заключается разница между площадными и линейными объектами MapInfo?
8. Для чего нужен косметический слой?

Тема XI. Организация и устройство территории землепользования хозяйства средствами ГИС MapInfo?

1. Из каких элементов состоит проект организации и устройства территории сельскохозяйственного предприятия?
2. Как определить площадь в MapInfo?
3. Как получить информацию о линейных и площадных объектах?
4. Каким образом запускают программы MapBasic в среде MapInfo?
5. Какие программы MapBasic для землеустройства вы знаете?
6. Опишите процедуру проектирования линейных элементов полей севооборотов в среде MapInfo.

Тема XII. Решение отдельных землеустроительных задач методами автоматизированного проектирования

1. Опишите возможности программы «Проектирование лесных полос»
2. Какие исходные данные необходимы для работы с этой программой?
3. С какими другими программными продуктами взаимодействует данная программа?
4. В чем заключается технология корректировки планово-картографического материала проектов землеустройства средствами автоматизированного проектирования?
5. Опишите технологию графического компьютерного проектирования в среде Wings 3.4+
6. Опишите методику составления проекта противоэрозионной организации территории хозяйства средствами AutoCAD и AutoCAD Map. В чем ее основные особенности?
7. В чем заключаются преимущества зонирования территории муниципальных образований на основе применения компьютерных технологий?

Тема XIII. Экономика САПР и ГИС в землеустройстве

1. Из каких составляющих состоит общий эффект от применения САПР и как он рассчитывается?
2. Как определить экономическую эффективность систем обработки информации?
3. Какие показатели используют для оценки экономической эффективности?
4. Опишите методику расчета экономического эффекта от внедрения САПР и ГИС в землеустройстве.

Тема XIV. Экспертные системы в землеустройстве.

1. Опишите базовую структуру ЭС
2. Перечислите основные этапы создания ЭС
3. Какие типы инструментальных средств используются при разработке систем искусственного интеллекта?
4. В чем заключаются преимущества ЭС перед другими автоматизированными информационными системами?
5. Дайте краткое определение землеустроительной ЭС.

Критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
Менее 56 «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Перечень дискуссионных тем и вопросов для круглого стола

- 1) Современное состояние автоматизации землеустройства
- 2) Автоматизированная система «Колос»
- 3) Инструментальная ГИС MapInfo: преимущества и недостатки
- 4) AutoCAD: преимущество и недостатки
- 5) Использование программных продуктов ArcGIS и MapInfo в землеустройстве
- 6) Роль АСП в проектах землеустройства

- 7) Дистанционное зондирование земли
- 8) Геоинформационные системы в землеустройстве
- 9) Автоматизация землеустроительного проектирования при противоэрозионной организации территории
- 10) Методы создания системы автоматизированного проектирования рабочих участков
- 11) Автоматизация проектирования постоянных линейных элементов полей севооборотов
- 12) Составление бизнес-плана сельскохозяйственного предприятия с использованием средств автоматизации

Критерии оценивания:

- теоретический уровень знаний;
- качество ответов на вопросы;
- подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.);
- практическая ценность материала;
- способность делать выводы;
- способность отстаивать собственную точку зрения;
- способность ориентироваться в представленном материале;
- степень участия в общей дискуссии.

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 «отлично»	Обучающийся свободно владеет учебным материалом; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения.
71-85 «хорошо»	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.
56-70 «удовлетворительно»	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов. Обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Менее 56 «неудовлетворительно»	Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

Комплект заданий и вопросов для контроля самостоятельной работы

№ упр.	Наименование упражнения	Контрольные вопросы
1.	Создание, общий доступ к картам и их использование	<ol style="list-style-type: none"> 1. Составьте схему обычного рабочего процесса для создания вебкарты. 2. Какие два типа слоев используются при создании веб-карты? 3. Откуда берутся данные?
2.	Интеграция данных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рассмотрите список категорий данных, показанный выше. Какие типы данных вы будете использовать в вашем ГИС- проекте? 2. Можете ли вы получить все необходимые данные в организации, где проходите производственную практику? 3. Возможно, вам придется искать данные вне вашей базы практики. При этом могут быть привлечены другие агентства и компании, специализирующиеся на данных, необходимых для вашего проекта. В каких агентствах и компаниях могут быть необходимые вам данные? 4. ГИС-данные обычно доступны через веб-сайты для загрузки или просмотра непосредственно в ArcGIS. Могут ли некоторые необходимые данные быть взяты из онлайн источников? Если да, где вы будете их искать? 5. Какие типы данных вы импортировали в базу геоданных в этом упражнении? 6. Опишите три способа добавления данных в базу геоданных. 7. Что является компонентами класса пространственных объектов?
3.	Работа со слоями карты	<ol style="list-style-type: none"> 1. Опишите три способа представления масштаба карты. 2. На крупномасштабной карте показывается меньшая географическая область, чем на мелкомасштабной карте 3. Когда следует группировать слои вместе? 4. Как можно управлять видимостью определенных объектов в слое?
4.	Отображение данных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Почему уровни измерений важны при принятии решения об условном обозначении данных? 2. Когда следует нормировать данные? 3. Почему нужно проверять гистограмму при использовании классификации методом Равных интервалов или Вручную?

5.	Работа с табличными данными	1. Приведите пример, когда вы бы использовали псевдоним поля. 2. В каком случае вы бы просуммировали атрибутивное поле? 3. Что такое кардинальность и почему она важна?
6.	Планирование строительства дороги	1. Есть ли разница между вырубками вокруг официальных и неофициальных дорог? 2. Вносят ли вклад дополнительные факторы, например, рельеф или статус особо охраняемых природных территорий? 3. Если выбрать другую пробную площадку, как это повлияет на результаты анализа?
7.	Создание набора онлайн-карт и веб приложения	1. Как табличные данные присоединяются к слоям? 2. Как опубликовать свои данные в ArcGIS Online? 3. Опишите процедуру создания веб-приложения
8.	Создание и публикация базовой карты	1. Что такое база геоданных? 2. Чем характеризуются векторные данные? 3. С помощью каких функций осуществляется оформление карт?
9.	Решение пространственных задач	1. В чем заключается процесс объединения данных? 2. Опишите процесс картографирования 3. Риск-анализ в ГИС 4. Порядок создания веб-приложений в ArcGIS

Общие указания к выполнению самостоятельных работ:

- Самостоятельные работы необходимо выполнять последовательно, в соответствии с порядком, указанным в учебном пособии
- Результаты выполнения каждой работы фиксируются в форме изображения (скриншота экрана) и выкладываются в ЭИОС
- Полученные изображения должны позволять однозначно определить индивидуальность и полноту выполнения задания
- Ответы на контрольные вопросы фиксируются в тетради

Критерии оценивания:

- правильность выполнения задания на самостоятельную работу;
- степень усвоения теоретического материала по теме самостоятельной работы;
- способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач, отличных от варианта задания;
- правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 «отлично»	Выполнены все задания самостоятельных работ, обучающийся уверенно владеет программным обеспечением, ответил на все вопросы
71-85 «хорошо»	Выполнены все задания самостоятельных работ; обучающийся владеет программным обеспечением; имеются незначительные замечания к результату работы или к ответам на контрольные вопросы
56-70 «удовлетворительно»	Выполнены все задания самостоятельных работ; обучающийся в достаточной степени владеет программным обеспечением; имеются принципиальные замечания к результату работы или к ответам на контрольные вопросы
Менее 56 «неудовлетворительно»	Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания самостоятельных работ; обучающийся не владеет специализированным программным обеспечением; не ответил на вопросы или ответил неправильно

Перечень тем для подготовки к проблемным лекциям

1. Тема лекции - Теоретические основы дисциплины «Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве»

Концепция лекции строится вокруг проблемы совершенствования системы автоматизированного проектирования и кадастра в условиях интенсивного развития науки, техники и технологий. Магистранты чувствуют в обсуждении современного программного обеспечения, технологий полученных пространственных данных; противоречия автоматизации – упрощение проектной и кадастровой деятельности через усложнение программного и технического обеспечения, требующего специальных знаний и умений.

Основные вопросы:

- Обоснование необходимости создания системы автоматизированного проектирования и кадастра
- Понятие системы автоматизированного проектирования и кадастра, цель и объект автоматизации
- Роль, место и функции автоматизированного проектирования и кадастра
- Анализ современного состояния автоматизации
- Понятие географических информационных систем
- Земельно-информационные системы и их использование в землеустройстве и кадастрах

Ожидаемые результаты – формирование у обучающихся позиции о необходимости постоянного самосовершенствования в профессиональной деятельности, необходимости изучения современных программных продуктов.

2. Тема лекции - Основные характеристики и назначение автоматизированных систем. Классификация автоматизированных систем по различным признакам

Концепция лекции заключается в обсуждении основных характеристик и назначения автоматизированных систем.

Обсуждается проблема классификации автоматизированных систем по различным признакам.

Ожидаемые результаты – понимание обучающимися методики разработки автоматизированных систем в землеустройстве

Критерии оценивания:

- качество ответов на вопросы;
- значимость дополнений, возражений, предложений;

- активность;
- правильное применение профессиональной лексики.

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 «отлично»	Участник проблемной лекции принял активное участие в обсуждении проблемных вопросов, четко и аргументировано выражал свою позицию, отвечал на дополнительные вопросы.
71-85 «хорошо»	Участник проблемной лекции принял активное участие в обсуждении проблемных вопросов, четко и аргументировано выражал свою позицию, испытывал затруднения при ответе на дополнительные вопросы.
56-70 «удовлетворительно»	Участник проблемной лекции принял активное участие в обсуждении проблемных вопросов, не сумел аргументировано выразить свою позицию, затруднился в ответах на дополнительные вопросы.
Менее 56 «неудовлетворительно»	Участник проблемной лекции не принял активное участие в обсуждении проблемных вопросов, не выражал свою позицию, не ответил на дополнительные вопросы.

Комплект заданий для интерактивного тренинга

- 1. Интерактивный тренинг №1:** Решение задач на составление и обоснование проекта внутрихозяйственного землеустройства

Цель тренинга – получения навыков и умений в области геоинформационного обеспечения внутрихозяйственного землеустройства.

Основные разделы:

1. Оптимизация структуры посевных площадей в сельскохозяйственном предприятии Проекционные преобразования
2. Оптимизация обоснования организации севооборотов в хозяйстве.
3. Оптимизация обоснования устройства территории севооборота в хозяйстве.
4. Обоснование проектирования лесных полос
5. Агроэкономическое обоснование проектов на основе применения автоматизированных систем

2. **Интерактивный тренинг №2:** «Оформление цифровой карты и подготовка к печати»

Цель тренинга – получения навыков и умений подготовки картографических материалов для землеустроительного проектирования.

Основные разделы:

1. Работа с плановой основой
2. Подготовка плана землепользования, почвенной карты
3. Подготовка и печать результатов проектирования

Концепция интерактивного тренинга. Для достижения поставленной цели обучающиеся делятся на группы по 5-8 человек. Все обучающиеся выполняют задания тренинга, но каждый имеет свою часть работы, за которую несет ответственность.

Руководитель группы назначается коллективом группы и несет ответственность за общую организацию работы, назначает ответственных исполнителей по разделам работы, оценивает вклад каждого исполнителя.

Ответственный за отчет по лабораторной работе компонует информацию в общий отчет, осуществляет общую редакцию отчета в соответствии с требованиями. Оценивает качество подготовки раздела каждым участником группы перед руководителем.

Ответственные по разделам отчета выполняют свой раздел работы в соответствии с планом работы. Все члены группы выполняют задания индивидуально и представляют результаты ответственному по разделу. Ответственный описывает выполненную работу и оформляет ее в виде раздела отчета. После выполнения всех разделов группа проводит обсуждение результатов, при необходимости вносит изменения, оформляет и сдает окончательный вариант отчета.

Ожидаемые результаты – обучающиеся получают навыки работы в команде, понимают ответственность за общий результат. Последовательное выполнение заданий позволяет выстроить логическую структуру действий для достижения результата. Выполнение каждого задания тренинга индивидуально позволяет каждому участнику участвовать в обсуждении результата, контролировать правильность выполнения отдельного раздела и при необходимости вносить корректировки.

Критерии оценивания:

- выполнение своей роли;
- активность участия в обсуждении и корректировке конечного результата;

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 «отлично»	Обучающийся полностью выполнил свою роль, активно участвовал в обсуждении и корректировке конечного результата, получил высокую оценку руководителя группы (для руководителя – оценку коллектива группы).
71-85 «хорошо»	Обучающийся полностью выполнил свою роль, участвовал в обсуждении результата, получил хорошую оценку руководителя группы (для руководителя – оценку коллектива группы).
56-70 «удовлетворительно»	Обучающийся выполнил свою роль, но полученные им результаты требовали значительной корректировки другими исполнителями, не участвовал в обсуждении конечного результата, получил удовлетворительную оценку руководителя группы (для руководителя – оценку коллектива группы).
Менее 56 «неудовлетворительно»	Обучающийся не выполнил свою роль, либо полученные им результаты требовали полной переработки, не участвовал в обсуждении конечного результата, получил неудовлетворительную оценку руководителя группы (для руководителя – оценку коллектива группы).