

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
Кафедра ландшафтной архитектуры

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«01» сентября 2023 г., протокол № 1
заведующая кафедрой



С.Н. Витязь

(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.1.25 ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЛЕСНОМ ДЕЛЕ

для студентов по направлению подготовки бакалавриата
35.03.01 Лесное дело профиль Лесное хозяйство

Разработчик: Роткина Е.Б.

Кемерово 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	3
1.1 Перечень компетенций	3
1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования	4
1.3 Описание шкал оценивания	9
1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий	10
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	11
2.1 Текущий контроль знаний студентов	11
2.2 Промежуточная аттестация.....	14
2.3 Типовой вариант экзаменационного билета.....	16
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ.....	16

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Перечень компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-2 Способен обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства;

- ПК-6 Способен разрабатывать проекты мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий.

1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть» (З1, У1, В1, З2, У2, В2, З3, У3, В3), расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Таблица 1 – Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
Первый этап (начало формирования) <i>Использует знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов</i>	Владеть: навыками применения машин, механизмов и специализированного оборудования в профессиональной деятельности В1	Не владеет	Фрагментарное владение навыками применения машин, механизмов и специализированного оборудования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое владение навыками применения машин, механизмов и специализированного оборудования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками применения машин, механизмов и специализированного оборудования в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое владение навыками применения машин, механизмов и специализированного оборудования в профессиональной деятельности
	Уметь: использовать средства и методы лесовосстановления, охраны, защиты и использования лесов с применением машин, механизмов и специализированного оборудования У1	Не умеет	Фрагментарное умение использовать средства и методы лесовосстановления, охраны, защиты и использования лесов с применением машин, механизмов и специализированного оборудования	В целом успешное, но не систематическое умение использовать средства и методы лесовосстановления, охраны, защиты и использования лесов с применением машин, механизмов и специализированного оборудования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать средства и методы лесовосстановления, охраны, защиты и использования лесов с применением машин, механизмов и специализированного оборудования	Успешное и систематическое умение использовать средства и методы лесовосстановления, охраны, защиты и использования лесов с применением машин, механизмов и специализированного оборудования
	Знать: средства и методы лесовосстановления, ухода	Не знает	Фрагментарные знания средств и методов лесовосстановления,	В целом успешные, но не систематические знания средств и методов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания средств и	Успешные и систематические знания средств и методов

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	за лесами, охраны, защиты и использования лесов с применением машин, механизмов и специализированного оборудования З1		ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов с применением машин, механизмов и специализированного оборудования	лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов с применением машин, механизмов и специализированного оборудования	методов лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов с применением машин, механизмов и специализированного оборудования	лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов с применением машин, механизмов и специализированного оборудования
Второй этап (завершение формирования) <i>Обеспечивает организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.</i>	Владеть: навыками организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства В1	Не владеет	Фрагментарное владение навыками организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	В целом успешное, но не систематическое владение навыками организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	Успешное и систематическое владение навыками организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства
	Уметь: обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства У1	Не умеет	Фрагментарное умение обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	В целом успешное, но не систематическое умение обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	Успешное и систематическое умение обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства
	Знать: организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного	Не знает	Фрагментарные знания об организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного	В целом успешные, но не систематические знания об организации работ по эксплуатации машин, механизмов,	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания об организации работ по эксплуатации машин,	Успешные и систематические знания об организации работ по эксплуатации машин, механизмов,

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства З1		оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.	механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.	специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.
ПК-6 Способен разрабатывать проекты мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий						
Первый этап (начало формирования) Проводит проектно-изыскательскую деятельность в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном лесопарковом хозяйстве.	Владеть: навыками работы с нормативными документами, определяющими требования при проведении проектно-изыскательской деятельности в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве В1	Не владеет	Фрагментарное владение навыками работы с нормативными документами, определяющими требования при проведении проектно-изыскательской деятельности в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве	В целом успешное, но не систематическое владение навыками работы с нормативными документами, определяющими требования при проведении проектно-изыскательской деятельности в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками работы с нормативными документами, определяющими требования при проведении проектно-изыскательской деятельности в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве	Успешное и систематическое владение навыками работы с нормативными документами, определяющими требования при проведении проектно-изыскательской деятельности в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве
	Уметь: правильно и эффективно применять методики проведения проектно-изыскательских работ для	Не умеет	Фрагментарное умение правильно и эффективно применять методики проведения проектно-изыскательских работ	В целом успешное, но не систематическое умение правильно и эффективно применять методики проведения проектно-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение правильно и эффективно применять методики проведения	Успешное и систематическое умение правильно и эффективно применять методики проведения проектно-

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	разработки мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве У1		для разработки мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве	изыскательских работ для разработки мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве	проектно-изыскательских работ для разработки мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве	изыскательских работ для разработки мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве
	Знать: нормативно-правовую документацию и методики проведения проектно-изыскательских работ для разработки мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве З1	Не знает	Фрагментарные знания о нормативно-правовой документации и методиках проведения проектно-изыскательских работ для разработки мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве	В целом успешные, но не систематические знания о нормативно-правовой документации и методиках проведения проектно-изыскательских работ для разработки мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о нормативно-правовой документации и методиках проведения проектно-изыскательских работ для разработки мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве	Успешные и систематические знания о нормативно-правовой документации и методиках проведения проектно-изыскательских работ для разработки мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве
Второй этап (завершение формирования) Разрабатывает проекты мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных параметров на	Владеть: навыками разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных параметров на основе новых информационных технологий В2	Не владеет	Фрагментарное владение навыками разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных параметров на основе новых информационных технологий	В целом успешное, но не систематическое владение навыками разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных параметров на основе новых информационных технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных параметров на основе новых информационных технологий	Успешное и систематическое владение навыками разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных параметров на основе новых информационных технологий

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
<i>основе новых информационных технологий.</i>	Уметь: самостоятельно разрабатывать проекты мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров У2	Не умеет	Фрагментарное умение самостоятельно разрабатывать проекты мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров	В целом успешное, но не систематическое умение самостоятельно разрабатывать проекты мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение самостоятельно разрабатывать проекты мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров	Успешное и систематическое умение самостоятельно разрабатывать проекты мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров
	Знать: нормативные документы и методику разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства на основе новых информационных технологий З2	Не знает	Фрагментарные знания о нормативных документах и методике разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства на основе новых информационных технологий	В целом успешные, но не систематические знания о нормативных документах и методике разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства на основе новых информационных технологий	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания нормативных документах и методике разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства на основе новых информационных технологий	Успешные и систематические знания о нормативных документах и методике разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства на основе новых информационных технологий

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины.

1.3 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при **текущем контроле и промежуточной аттестации** используется балльно-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 2 и формулой 1.

Таблица 2 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов с результатами освоения программы дисциплины

Балл	Соответствие требованиям критерия	Выполнение критерия	Вербальный аналог	
1	2	3	4	
5	результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85-100% от максимального количества баллов	отлично	зачтено
4	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	75-84,9% от максимального количества баллов	хорошо	
3	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	60-74,9% от максимального количества баллов	удовлетворительно	
2	результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%)	до 60% от максимального количества баллов	неудовлетворительно	не зачтено
1	неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	0% от максимального количества баллов		

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов проводится по формуле 1:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где n – количество формируемых когнитивных дескрипторов;

m_i – количество оценочных средств i-го дескриптора;

k_i – балльный эквивалент оцениваемого критерия i-го дескриптора;

5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 2 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения А (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в то числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 2.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

2.1 Текущий контроль знаний студентов

Вопросы для устного опроса:

Раздел 1

1. Сущность и назначение ГИС? Использование ГИС в садоводстве.
2. Задачи ГИС.
3. Раскройте понятия: «данные», «информация», «знания» в ГИС.
4. Перечислить принципы создания и применения ГИС.
5. Обобщенные функции ГИС.
6. Источники данных в ГИС, их типы.
7. Принцип соответствия структуры ГИС, его сущность.
8. Принцип системного подхода, его сущность.
9. Математическое моделирование, особенности применения в ГИС.
10. Что понимается под внешнемашиной информационной базой?
11. Что понимают под внутримашинной информационной базой?
12. Система классификации и кодирования картографической информации, что она отражает?
13. Средства формализованного описания, для чего они предназначены?
14. Что понимается под пространственными данными?
15. Подходы, используемые при создании пространственных данных?
16. Требования к электронным и цифровым картам.
17. Классификация ГИС: по функциональным возможностям, по пространственному охвату.
18. Классификация ГИС: по проблемно-тематической ориентации, по способу организации географических данных.
19. Инструментальные ГИС, их предназначение.
20. ГИС-вьюверы, их предназначение.
21. Справочно-картографические системы, их предназначение.
22. Виды архитектуры ГИС, их особенности.
23. От чего зависит выбор ГИС?
24. Западные ГИС.
25. Производители и программное обеспечение отечественных ГИС.
26. Что понимают под техническим обеспечением?
27. Характеристика аппаратных (технических) средств, как компонента ГИС.
28. Программное обеспечение ГИС, его характеристика, как компонента ГИС.
29. Данные, их характеристика, как компонента ГИС.
30. Исполнители и методы, их характеристика как компонентов ГИС.
31. Раскройте понятие «информационное обеспечение».
32. Подсистема сбора и первичной обработки информации, ее характеристика.
33. Подсистема обработки информации, ее характеристика.

34. Подсистема выдачи и отображения (подсистема вывода), ее характеристика.

35. Назвать группы периферийных устройств по функциональному назначению.

36. Периферийные устройства: устройства ввода-вывода; устройства вывода, их предназначение.

37. Периферийные устройства: устройства ввода, дополнительные ПУ, их предназначение.

38. Прародители ГИС: САД-системы, ArcFM, AM/FED, AM/FM, особенности их использования.

Раздел 2. «Организация данных в ГИС. База данных ГИС»

1. Чем определяется выбор метода организации данных в ГИС?

2. Перечислить уровни организации данных в ГИС (пирамида).

3. Сущность гибридного подхода при организации связи между географической и атрибутивной информацией.

4. Сущность интегрированного подхода при организации связи между географической и атрибутивной информацией.

5. Сущность объектного, и объектно-реляционного подходов при организации связи между географической и атрибутивной информацией.

6. Назвать форма предоставления объектов в ГИС.

7. Особенности предоставления объектов в виде нерегулярной сети точек, пример формы.

8. Особенности предоставления объектов в виде регулярной сети точек, пример формы.

9. Особенности предоставления объектов в виде изолиний, пример формы.

10. Назовите модели организации пространственных данных ГИС.

11. Суть слоевой модели организации данных. Особенности векторно-топологической и векторно-нетопологической модели.

12. Назначение координатных моделей.

13. Основные типы координатных моделей, их особенности.

14. Точечные модели, их особенности

15. Сущность атрибутивных моделей.

16. Способы отражения атрибутов.

17. Связь атрибутивных и координатных данных.

18. Что понимают под точностью ГИС?

19. Показатели точности, особенности их определения и выражения.

20. Векторная модель данных, особенности ее построения.

21. Назвать способы получения векторных моделей.

22. В чем заключается векторизация сканированных изображений.

Исправление ошибок при векторизации.

23. Дискретный набор данных, как способ получения векторных моделей.

24. Что понимают под «дигитализацией»? Способы проведения дигитализации.

25. Что понимают под «векторизацией»? Особенности ее осуществления.

26. Способ ввода векторной информации: ввод из файлов, содержащих координаты объектов.

27. Ввод данных с помощью GPS приемников, особенности способа.
28. Этапы технологии ввода бумажных карт в векторное представление, их особенности.
29. Преимущества и недостатки векторной графики.
30. Основы построения растровых моделей.
31. Пиксель - понятие, значение?
32. Что показывает DPI?
33. Перечислить характеристики растровых моделей.
34. Разрешение и значение, как характеристики растровых моделей.
35. Ориентация, зона, буферная зона, как характеристики растровых моделей.
36. Назвать распространенные форматы растровых моделей.
37. Метод группового кодирования, его сущность.
38. Виды растровых моделей, способы их отображения.
39. Структурно определенные модели, их особенности.
40. Бесструктурные гиперграфовые модели, их особенности.
41. Бесструктурные решетчатые модели, их особенности.
42. Преимущества и недостатки растровой графики.
43. Что называют базой данных?
44. Сущность понятия «системы управления базами данных»?
45. Что понимают под «визуализацией информации базы»?
46. Структура базы данных, что она определяет?
47. Перечислить типы моделей БД.
48. Иерархическая модель данных, особенности предоставления в ней данных.
49. Сетевая модель данных, особенности предоставления в ней данных.
50. Реляционная модель данных, особенности предоставления в ней данных.
51. Объектно-ориентированная модель, ее особенности.
52. Объектно-реляционная модель, ее особенности.
53. Преимущества и недостатки системы управления базами данных.
54. Хранение данных в ГИС.
55. Редактирование данных в ГИС.
56. Графические ошибки в векторных системах, особенности их редактирования.
57. Ошибки атрибутов в растровых системах, особенности их устранения.

Раздел 3. «Характеристика программного обеспечения»

1. Что включает в себя анализ данных в ГИС?
2. Особенности анализа пространственных данных путем картометрических операций.
3. Анализ пространственных данных путем операции пространственной статистики изображениями.
4. Анализ пространственных данных путем оверлейного (послойного) анализа.
5. Анализ пространственных данных с использованием анализа географических сетей.
6. Возможности отечественной ГИС – «NextGIS QGIS».
7. Возможности системы ГИС «ArcInfo».
8. Возможности системы ГИС «MapInfo».

9. Возможности отечественных многоцелевых ГИС – «GeoDraw».
10. Возможности отечественных многоцелевых ГИС - «ИнГЕО».
11. Возможности отечественных многоцелевых ГИС - «Панорама».
12. Возможности отечественных многоцелевых ГИС - «Парк».
13. Возможности отечественных многоцелевых ГИС - «CSI-MAP».
14. Возможности отечественных многоцелевых ГИС - «Sinteks ABRIS».
15. Геоинформационное обеспечение Государственных информационных ресурсов
16. Структура ИС России.
17. Данные, необходимые для геоинформационного обеспечения рационального природопользования лесных участков.
18. Внедрение геоинформационных технологий в практику лесоводства.
19. Информационные ГИС технологии в лесоводстве.

2.2 Промежуточная аттестация

Вопросы к экзамену

1. Информатизация общества.
2. Информатизация в садоводстве.
3. Понятие ГИС.
4. История развития ГИС.
5. Сферы использования ГИС.
6. Разработка и внедрение ГИС.
7. Классификация ГИС по функциональным возможностям,
8. Классификация ГИС по тематике.
9. Классификация ГИС по территориальному уровню.
10. Классификация ГИС по целевому назначению.
11. Классификация ГИС по территориальному признаку.
12. Виды архитектуры ГИС.
13. Выбор ГИС.
14. Основные производители и программное обеспечение
15. Основные компоненты ГИС.
16. Подсистемы ввода и вывода информации.
17. Подсистемы хранения, анализа и обработки.
18. Периферийные устройства.
19. Особенности организации данных в ГИС.
20. Координатные и атрибутивные модели, их точность
21. Векторная модель данных.
22. Стандартные форматы.
23. Способы ввода векторной графической информации (векторизация и дигитализация), преимущества и недостатки.
24. Технология цифрования при помощи дигитайзера.
25. Выбор способа ввода векторной графической векторной информации.
26. Особенности векторной модели.
27. Растровая модель данных.

28. Стандартные форматы.
29. Способы ввода растровой информации.
30. Особенности растровой модели.
31. Базы данных.
32. Системы управления баз данных.
33. Типы моделей баз данных.
34. Сетевые, иерархические, реляционные базы данных.
35. Компоненты СУБД.
36. СУБД, применяемые в ГИС.
37. Хранение данных в ГИС.
38. Редактирование баз данных в ГИС.
39. Ошибки графики.
40. Основные понятия о процессе анализа.
41. Проведение подготовительных операций: преобразование пространственных данных, изменение проекций.
42. Проведение подготовительных операций: наложение разноименных и разнотипных слоев данных; общие аналитические функции.
43. Профессиональные ГИС: ArcInfo.
44. Профессиональные ГИС: ERDAS Imagine.
45. Система GeoGraph/GeoDraw/GeoConstructor.
46. Классические ГИС: ArcView.
47. Классические ГИС: MapInfo.
48. Система обработки и анализа информации.
49. Общие аналитические, моделирующие функции.
50. Цифровая модель местности.
51. Отечественная многоцелевая ГИС «GeoDraw».
52. Отечественная многоцелевая ГИС «ИнГЕО».
53. Отечественная многоцелевая ГИС «Панорама».
54. Отечественная многоцелевая ГИС «CSI-MAP».
55. Отечественная многоцелевая ГИС «Sinteks ABRIS».
56. Геоинформационное обеспечение Государственных информационных ресурсов
57. Структура ИС России.
58. Данные, необходимые для геоинформационного обеспечения рационального природопользования садовых земель.
59. Отечественная многоцелевая ГИС «Панорама», ее возможности.
60. Отечественная многоцелевая ГИС «ObjectLand», ее возможности.

2.3 Типовой экзаменационный билет

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
Кафедра ландшафтной архитектуры

35.03.01 Лесное дело профиль Лесное хозяйство

(код и наименование направления подготовки/специальности)

(профиль подготовки/магистерская программа/специализация)

Кафедра ландшафтной архитектуры

(наименование кафедры)

Дисциплина **Геоинформационные системы в лесном деле**

(наименование дисциплины)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Разработка и внедрение ГИС..
2. Виды архитектуры ГИС.
3. Цифровая модель местности.

Составитель

(подпись)

Е.Б. Роткина

(расшифровка подписи)

Заведующий кафедрой

(подпись)

С.Н. Витязь

(расшифровка подписи)

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает:

- лабораторные занятия.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

- 1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме;
- 2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов;
- 3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);

- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – экзамена (зачета).

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том посредством испытания в форме экзамена (зачета).

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблице 2.

Защита практической работы производится студентом в день ее выполнения в соответствии с учебным расписанием. Преподаватель проверяет правильность выполнения практической работы студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. К экзамену (зачету) допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации – собеседование, реферат, коллоквиум, задание для самостоятельной работы.