

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.09.2024 12:30:25
Уникальный программный ключ:
528682178e671e566ab07f01fa1ba2172f735a12

Приложение 1

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**



**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»**

УТВЕРЖДАЮ

Е.В. Заведующий кафедрой
/ Есков Д.В./
« 28 » августа 20 19 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЛЕСНОГО ДЕЛА
Направление подготовки	35.03.01 Лесное дело
Направленность (профиль)	Лесоуправление, охотничий сервис и туризм
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Заочная
Кафедра-разработчик	Лесное хозяйство и ландшафтное строительство
Ведущий преподаватель	Кабанов Сергей Владимирович, доцент

Разработчик(и): доцент, Кабанов С.В.

(подпись)

Саратов 2019

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процесс освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	5
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	8
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования	19

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Информационное обеспечение лесного дела», обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301, формируют компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Информационное обеспечение лесного дела»

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (курс)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК-1	способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационных коммуникационных технологий	ОПК-1.16 – демонстрирует знание современного отраслевого программного обеспечения, сфер использования автоматизированных систем в лесном хозяйстве	5	лекции, практические занятия	доклад, тестовые задания, практическая работа, самостоятельная работа

ПК-1	способен принимать участие в проектно-изыскательской деятельности в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном, лесопарковом и охотничьем хозяйстве	ПК-1.4 – использует отраслевое программное обеспечение при проектировании заготовки древесины	5	лекции, практические занятия	доклад, тестовые задания, практическая работа, самостоятельная работа
ПК-2	способен к участию в разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров с использованием новых информационных технологий	ПК-2.8 – составляет расчетно-технологические карты лесохозяйственных мероприятий с использованием отраслевого программного обеспечения	5	лекции, практические занятия	доклад, тестовые задания, практическая работа, самостоятельная работа

Применчание:

Компетенция ОПК-1 – также формируется в ходе освоения дисциплин: Математика (базовый уровень), Химия, Физика, Экология, Ботаника, Геодезия, Почвоведение, Информатика, Физиология растений, Лесная фитопатология, Лесная энтомология, Лесная селекция, Статистические методы обработки данных в лесном деле, Цифровые технологии в лесном деле, ГИС в лесном деле, а также в ходе прохождения Производственной практики: технологическая, Защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, освоения факультативов Создание и оформление лесных карт, Практическое применение спутниковой навигации в лесном и охотничьем хозяйстве.

Компетенция ПК-1 – также формируется в ходе освоения дисциплин: Лесоводство, Экономика отрасли, Охотустройство, а также в ходе прохождения Ознакомительной практики (учебная практика по лесоводству), Производственной практики: научно-исследовательская работа, Преддипломной практики, Защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Компетенция ПК-2 – также формируется в ходе освоения дисциплин: Лесоводство, Лесоустройство, Аэрокосмические методы в лесном и охотничьем хозяйстве, Цифровые технологии в лесном деле, Эрозиоведение и лесогидромелиорация, ГИС в лесном деле, Государственная инвентаризация и мониторинг лесов, а также в ходе прохождения Производственной практики: научно-исследовательская работа, Производственной практики: технологическая, Преддипломной практики, Защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, на факультативах Создание и оформление лесных карт, Практическое применение спутниковой навигации в лесном и охотничьем хозяйстве.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ОМ
1	доклад	продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	темы докладов
2	практическая работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	практические работы

3	тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	банк тестовых заданий
---	--------------	--	-----------------------

Таблица 3

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Автоматизация научных исследований	ОПК-1	доклад тестовые задания лабораторная работа самостоятельная работа.
2	Автоматизация обработки результатов измерений на пробных площадях (на примере программы Life	ОПК-1	тестовые задания лабораторная работа самостоятельная работа.
3	Автоматизация управления лесным хозяйством	ОПК-1 ПК-2 ПК-1	доклад тестовые задания лабораторная работа самостоятельная работа.
4	Автоматизация составления технологических карт проведения лесохозяйственных мероприятий (на примере программы Росгипролес "Лес")	ОПК-1 ПК-2	тестовые задания лабораторная работа самостоятельная работа.
5	Автоматизация материально-денежной оценки лесосек с использованием "АРМ Лесопользование" v4	ОПК-1 ПК-1	тестовые задания лабораторная работа самостоятельная работа.
6	Геоинформационная система "Лесные ресурсы"	ОПК-1 ПК-1	тестовые задания лабораторная работа самостоятельная работа.

Таблица 4

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине
«Информационное обеспечение лесного дела» на различных этапах их формирования,
описание шкал оценивания**

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ОПК-1, 5 курс	ОПК-1.16 – демонстрирует знание современного отраслевого программного обеспечения, сфер использования автоматизированных систем в лесном хозяйстве	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в разрабатываемых для объектов лесного и лесопаркового хозяйства проектах мероприятий с учетом заданных технологических и экономических параметров, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание разрабатываемых для объектов лесного и лесопаркового хозяйства проектов мероприятий с учетом заданных технологических и экономических параметров, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
ПК-1, 5 курс	ПК-1.4 – использует отраслевое программное обеспечение при проектировании и заготовки древесины	не умеет работать на персональных компьютерах с отраслевыми автоматизированными системами в целях проектирования заготовки древесины, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими	в целом успешное, но не системное умение работать на персональных компьютерах с отраслевыми автоматизированными системами в целях проектирования заготовки древесины	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение работать на персональных компьютерах с отраслевыми автоматизированными системами в целях проектирования	сформированное умение работать на персональных компьютерах с отраслевыми автоматизированными системами в целях проектирования заготовки древесины

		затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено		ия заготовки древесины	
ПК-2, 5 курс	ПК-2.8 – составляет расчетно-технологические карты лесохозяйственных мероприятий с использованием отраслевого программного обеспечения	не умеет работать на персональных компьютерах с отраслевыми автоматизированными системами в целях составления расчетно-технологических карт лесохозяйственных мероприятий, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	в целом успешное, но не системное умение работать на персональных компьютерах с отраслевыми автоматизированными системами в целях составления расчетно-технологических карт лесохозяйственных мероприятий	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение работать на персональных компьютерах с отраслевыми автоматизированными системами в целях составления расчетно-технологических карт лесохозяйственных мероприятий	сформированное умение работать на персональных компьютерах с отраслевыми автоматизированными системами в целях составления расчетно-технологических карт лесохозяйственных мероприятий

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

3.1. Входной контроль

Входной контроль проводится с целью определения уровня имеющихся у обучающихся знаний в области информационных технологий.

Примерный перечень вопросов

1. Перечислите существующие способы рубок.
2. Каково назначение клавиши "Delete" ?
3. Каково назначение клавиши "Home" ?
4. Каково назначение клавиши "End" ?
5. Каково назначение клавиши "Shift" ?

6. Каково назначение клавиши "Caps Lock" ?
7. Каково назначение клавиши "Ctrl" ?
8. Каково назначение клавиши "Esc" ?
9. Каково назначение клавиши "Alt" ?
10. Каково назначение клавиши "Tab" ?
11. Каково назначение клавиши "Page Up" ?
12. Каково назначение клавиши "Page Down" ?
13. При помощи какой клавиши отключается и включается цифровая клавиатура ?
14. Как перезагрузить компьютер не выключая его ?
15. Какие антивирусные программы Вы знаете ?
16. Какие операционные системы Вы знаете ?
17. Какие текстовые редакторы Вам знакомы ?
18. Каково назначение табличных процессоров ?
19. Для чего предназначена кнопка "Reset" на системном блоке компьютера ?
20. Какие современные языки программирования Вам знакомы ?
21. Каково назначение клавиши "Back Space" ?
22. Что такое файл ?
23. Что такое винчестер ?
24. Какие периферийные устройства для компьютера Вам известны ?
25. Какая операционная система является наиболее распространенной ?
26. Какие основные действия возможны с файлами ?
27. Что такое ГИС ?
28. Назовите основные технологии создания цифровых карт.
29. Чем векторная графика отличается от растровой ?

3.2. Доклады

Написание обучающимся доклада предусматривает формирование у него понимания современного отраслевого программного обеспечения; сфер использования автоматизированных систем в лесном хозяйстве, а так же формирования навыка работы с учебной и научной литературой, правильного оформления материалов исследований.

Доклад должен содержать:

титульный лист;
оглавление (указываются номера страниц по отдельным главам);
введение;
основную часть (разделы, части);
выводы (заключительная часть);
приложения;
пронумерованный список использованной литературы (не менее 10 источников) с указанием автора, названия, места издания, издательства, года издания.

Требования к оформлению:

Общий объём—15–30 страниц печатного текста (с учётом титульного листа, содержания и списка литературы) на бумаге формата А4, на одной стороне листа.

Межстрочный интервал – полуторный. Цвет шрифта – черный.

Шрифт основного текста — «Times New Roman», Кегль (размер) 14 пунктов. Текст таблиц может быть набран размером 12 пт.

Форматирование – по ширине текстового поля.

Размеры полей страницы: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Отступ красной строки одинаковый по всему тексту (1,25 см).

Страницы должны быть пронумерованы. Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту (титульный лист и оглавление

включают в общую нумерацию). На титульном листе номер не проставляют. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Каждая глава доклада должна начинаться с новой страницы.

Расстояние между названием главы (подраздела) и текстом должно быть 2-м интервалом (15 мм). Расстояния между заголовком главы и подзаголовком должно составлять 10 мм (1 интервал).

Заголовки глав, а также заголовки введения, заключения, содержания и списка литературы должны располагаться слева в строке. Точка в конце заголовков не ставится.

Главы нумеруются арабскими цифрами (1,2,3). Слово «Глава» не пишется.

Если в тексте присутствуют таблицы, они должны быть пронумерованы в пределах глав доклада. Обязательно указывается ссылка на таблицу в тексте (например, «см. табл. 1.1»). Слово таблица размещается в верхнем правом углу (выравнивание по правому краю) и ставится ее порядковый номер (1, 2, 3...). Ниже печатается название таблицы, которое должно быть выровнено по центру. Точка в конце названия таблицы не ставится. После названия помещается сама таблица.

Библиографические ссылки в тексте доклада оформляются в виде номера источника в квадратных скобках.

В тексте обязательно приводятся фотографии, рисунки, схемы и т.д. Все рисунки должны иметь сквозную нумерацию, используя арабские цифры («Рис. 2»).

Рекомендуемая тематика докладов по дисциплине приведена в таблице 2.

Таблица 2

**Темы докладов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины
«Информационное обеспечение лесного дела»**

№ п/п	Темы докладов
1.	Автоматизация обработки результатов измерений на пробных площадях (на примере программы Life).
2.	Имитационное моделирование роста чистых сосновых древостоев по программе "Sosna99".
3.	Автоматизация деятельности инженера лесного хозяйства на основе использования ГИС «АРМ Лесфонд».
4.	Автоматизация деятельности инженера лесного хозяйства на основе использования ГИС "Учет лесного фонда и лесопользование".
5.	Автоматизация деятельности инженера лесного хозяйства на основе использования ГИС «Лесные ресурсы».
6.	Автоматизация деятельности инженера лесного хозяйства на основе использования ГИС «Торол».
7.	Моделирование роста чистых древостоев по программе Michход.
8.	Автоматизация учета лесного фонда, текущего планирования и проектирования лесохозяйственных мероприятий на основе "Повыдельного банка данных".
9.	Автоматизация составления технологических карт проведения лесохозяйственных мероприятий (на примере программы Росгипролес "Лес").
10.	Автоматизация материально-денежной оценки лесосек на основе использования программы АРМ «Лесопользование».
11.	Поиск информации в Интернет.
12.	Сервисы Интернет.
13.	Интернет-ресурсы по вопросам лесного хозяйства.
14.	Использование ГИС-технологий в лесоустройстве.
15.	Использование ГИС-технологий в лесном хозяйстве.
16.	Автоматизация материально-денежной оценки лесосек в прикладных лесных геоинформационных системах.
17.	Растровое и векторное представление информации в ГИС.
18.	Использование баз данных для организации слоев информации в ГИС Использование ГИС для мониторинга состояния лесных насаждений.

19. Виды данных, используемых в ГИС. Ввод и преобразование данных сжатием и структурированием.
20. Базы данных и их структурная организация.
21. Плоские и объемные базы данных в ГИС и САПР.
22. Методы и средства ГИС в лесном хозяйстве.
23. Создание цифровых карт в среде базовой ГИС ArcView.
24. Автоматизация ежегодных государственных учетов лесного фонда при помощи PPP GULF
25. Использование современной микропроцессорной техники для автоматизации первичных измерений в лесу
26. Информационно-аналитический программный комплекс FORRUS-A
27. Автоматизация материально-денежной оценки лесосек на основе использования программы «Турбо Таксатор 2005».
28. Полевая ГИС Field-Map.
29. ГИС и Интернет.

3.4. Типовой расчет

Рабочей программой дисциплины типовой расчет не предусмотрен.

3.5. Тестовые задания

По дисциплине предусмотрено проведение следующих видов тестирования: письменное (входной контроль), компьютерное (рубежный контроль и промежуточный контроль).

Письменное тестирование рассматривается как входной контроль успеваемости и проводится перед началом изучения дисциплины.

При проведении письменного и компьютерного тестирования обучающийся считается сдавшим его, при получении оценки 3,0 – «удовлетворительно» и выше.

Результаты тестирования учитываются при проведении промежуточной аттестации по дисциплине. Обучающиеся, сдавшие рубежный контроль на оценку «хорошо» и «отлично» и имеющие положительные оценки по текущему контролю знаний могут быть освобождены от сдачи промежуточной аттестации, при условии защиты отчетов по лабораторным работам на «хорошо» и «отлично».

Пример варианта типового теста:

?

Компонент персонального компьютера, изображенный на рисунке под номером 8

@k1.bmp

+жесткий диск (винчестер)

-блок питания

-материнская плата

-процессор

-оперативная память

-видеокарта

?

Компонент персонального компьютера, изображенный на рисунке под номером 6

@k1.bmp

-жесткий диск (винчестер)

+блок питания

-материнская плата

-процессор

-оперативная память

-видеокарта

?

Компонент персонального компьютера, изображенный на рисунке под номером 2

@k1.bmp

-жесткий диск (винчестер)

-блок питания

+материнская плата

-процессор

-оперативная память

-видеокарта

?

Компонент персонального компьютера, изображенный на рисунке под номером 3

@k1.bmp

-жесткий диск (винчестер)

-блок питания

-материнская плата

+процессор

-оперативная память

-видеокарта

?

Компонент персонального компьютера, изображенный на рисунке под номером 4

@k1.bmp

-жесткий диск (винчестер)

-блок питания

-материнская плата

-процессор

+оперативная память

-видеокарта

?

Компонент персонального компьютера, изображенный на рисунке под номером 5

@k1.bmp

-жесткий диск (винчестер)

-блок питания

-материнская плата

-процессор

-оперативная память

+видеокарта

?

На рисунке изображен

@k2.bmp

-ноутбук

+планшетный компьютер

-интернет-планшет

-КПК

-моноблок

-защищенный планшетный компьютер

?

На рисунке изображен

@k3.bmp

-ноутбук

-планшетный компьютер

-интернет-планшет

-КПК

-моноблок

+защищенный планшетный компьютер

?

На рисунке изображен

@k4.bmp

-ноутбук

-планшетный компьютер

-интернет-планшет

-КПК

+моноблок

-защищенный планшетный компьютер

?

На рисунке изображен

@k5.bmp

-ноутбук

-планшетный компьютер

-интернет-планшет

+КПК

-моноблок

-защищенный планшетный компьютер

?

На рисунке изображен

@k6.bmp

-ноутбук

-планшетный компьютер

+интернет-планшет

-КПК

-моноблок

-защищенный планшетный компьютер

?

Применение технических средств, математических методов и систем управления, освобождающих человека частично или полностью от непосредственного участия в процессе получения, преобразования, передачи и использования энергии, материалов и информации

+автоматизация

-механизация

-сертификация

-актуализация

?

Автоматизированные системы служат для

+оперативного получения актуальной информации об объекте управления

-повышения конкурентоспособности выпускаемых товаров

+обеспечения научной обоснованности управленческих решений

-повышения престижности учреждения или организации

?

Все многообразие автоматизированных систем в лесном хозяйстве объединяют в следующие 3 группы

+автоматизация научных исследований

+автоматизация проектирования

+автоматизация управления

-автоматизация мониторинга лесов

-автоматизация охраны лесов от пожаров

?

Под автоматизацию в первую очередь попадаю:

+наиболее формализованные предметные области

-наиболее важные предметные области

-наиболее затратные предметные области

?

Широкое внедрение информационных технологий в лесное хозяйство сдерживается
+экстенсивным ведением лесного хозяйства и слабым потреблением информации о лесных ресурсах

- высокой стоимостью персональных компьютеров
- +слабой подготовкой кадров в области информационных технологий
- высокой стоимостью услуг связи
- +несовершенством технологических систем в лесном хозяйстве

?

Внедрение современных микропроцессорных средств первичных измерений в лесу наиболее важно для уровня

- +предприятия лесного хозяйства - лесхоза, лесничества
- органа управления лесным хозяйством в субъектах РФ
- федерального органа управления лесным хозяйством

?

Основная роль по внедрению информационных технологий в лесное хозяйство принадлежит

- лесостроительным предприятиям
- +лесхозам, лесничествам
- коммерческим структурам
- органам местного самоуправления
- федеральному органу управления лесным хозяйством

?

Ключевым звеном внедрения информационных технологий в лесное хозяйство является

- +лесохозяйственное предприятие – лесхоз, лесничество
- +орган управления лесным хозяйством в субъектах РФ
- федеральный орган управления лесным хозяйством

?

Устройство для обмена информацией через телефонную сеть с другими компьютерами

- +модем
- принтер
- плоттер
- сканер

?

Устройство для ручного ввода информации в компьютер в цифровом виде

- +дигитайзер
- плоттер
- сканер
- модем

?

Устройство для аналого-цифрового преобразования для его последующего автоматического ввода в компьютер в растровом формате

- +сканер
- дигитайзер
- плоттер
- модем

?

Устройство для отображения текстовой и графической информации в виде твердых копий

- дигитайзер
- +принтер
- сканер
- модем

?

По типу печати принтеры бывают

- +матричные
- +лазерные
- +струйные
- планшетные
- роликовые
- ?

По конструктивному исполнению модемы бывают

- +встроенные
- +внешние
- планшетные
- барабанные
- ?

По конструктивным особенностям дисплеи бывают

- +жидкокристаллические
- +на основе электронно-лучевых трубок
- роликовые
- планшетные
- ?

Сколько уровней информационных потоков выделяют в информационной системе лесных ресурсов РФ

- +3
- 5
- 1
- 4
- ?

Локальные вычислительные сети бывают

- +одноранговые
- +с выделенным сервером
- большие
- малые
- средние
- ?

В минимальной комплектации в каждом участковом лесничестве должно быть не менее

- +1-го компьютера
- 5-ти компьютеров
- 3-х компьютеров
- ?

В минимальной комплектации ЛВС лесничества должна состоять из не менее чем

- +3-х персональных компьютеров
- 1-го персонального компьютера
- 5-ти персональных компьютеров
- 10-ти персональных компьютеров
- ?

К какой группе программного обеспечения относятся текстовые редакторы (например, MS Word) и табличные процессоры (например, MS Excel)

- +прикладное программное обеспечение
- системное программное обеспечение
- ?

К какой группе программного обеспечения относятся файловые менеджеры (например, Windows Commander) и архиваторы (например, WinRar)

- прикладное программное обеспечение
- +системное программное обеспечение
- ?

К какой группе программного обеспечения относятся антивирусные программы

-прикладное программное обеспечение

+системное программное обеспечение

?

Программный комплекс, обеспечивающий поддержку работы всех программ компьютера и их взаимодействие с аппаратными средствами и пользователем

+операционная система

-антивирусная программа

-архиватор

-файловый менеджер

?

Для разработки автоматизированных систем лесного хозяйства чаще всего используются

+ГИС

+СУБД

-табличные процессоры

-текстовые редакторы

-графические редакторы

?

Преобразование растрового представления пространственных объектов в векторное представление

+векторизация

-сшивка

-скелетизация

-чистка

?

Векторизации подвергаются

+растровое изображение карты

-цифровая карта

-векторная карта

?

Совокупность однотипных пространственных объектов электронной карты, относящихся к одной теме в пределах некоторой территории

+слой

-тема

-класс

-тип

?

Основные способы ввода карт с твердых носителей в компьютер

+дигитайзерный

+сканерный

-прямой

-опосредованный

?

Связывание объектов на электронной карте с атрибутивной информацией происходит через

+идентификатор

-ключевое поле

-составной ключ

-простой ключ

?

Объекты на электронной карте могут быть

+точечными

+линейными

+площадными

- контурными
- разомкнутыми
- замкнутыми
- ?

Наиболее распространенными являются

- +векторные ГИС
- растровые ГИС
- переходные ГИС
- комплексные ГИС
- ?

Наиболее распространенной моделью организации пространственных данных на электронной карте является

- +послойная модель
- растровая модель
- непрерывная модель
- ?

К базовым геоинформационным системам (ГИС) относятся

- +MapInfo, TopoL, GeoGraph, Idrisi, ArcView
- MS Access, MS Visual FoxPro, Oracle
- WinRar, WinZip
- MapEdit, Easy Trase
- ?

Многоаспектная и многоцелевая автоматизированная система, предназначенная для обработки пространственно-временных данных, основой интеграции которых служит географическая информация

- +географическая информационная система (ГИС)
- система управления базами данных (СУБД)
- банк данных (БкД)
- база данных (БД)
- ?

В качестве входной информации в программе Life используется

- возраст, число стволов, средняя высота, средний диаметр
- +замеры высот по ступеням толщины, число стволов по ступеням толщины
- запас, класс товарности, средний диаметр
- ?

В имитационной модели «Sosna99» в качестве аргументов используются

- +возраст (A), число стволов (N), средняя высота (H), средний диаметр (D)
- запас (M), класс товарности, средний диаметр (D)
- разряд высот, число стволов, по ступеням толщины и категориям технической годности
- ?

Для статистической обработки результатов экспериментальных исследований широко используются такие программы как

- +Statistica
- +Statgraphics
- Access
- FoxPro
- MapInfo

3.6. Лабораторная работа

Проведение практических работ по дисциплине позволяет обучающимся закрепить теоретический курс обучения, приобрести навыки применения отраслевого программного обеспечения при решении практических задач лесного хозяйства и управления лесами.

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с рабочей программой

дисциплины. Количество вариантов заданий: 1 на одного обучающегося

Темы практических работ:

Автоматизация обработки результатов измерений на пробных площадях (на примере программы Life

Автоматизация составления технологических карт проведения лесохозяйственных мероприятий (на примере программы Росгипролес "Лес")

Автоматизация материально-денежной оценки лесосек с использованием "АРМ Лесопользование" v4

Геоинформационная система "Лесные ресурсы"

3.7. Самостоятельная работа

Самостоятельные работы обучающийся направлены на более глубокое освоение материала дисциплины и формирование соответствующих компетенций. Самостоятельная работа предусматривает проработку дополнительной литературы в библиотеке, поиск необходимой информации через интернет.

Контроль уровня усвоения вопросов для самостоятельного изучения проводится во время рубежного контроля.

3.8. Промежуточная аттестация

Согласно учебного плана по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» по дисциплине «Информационные технологии в лесном деле» в качестве промежуточной аттестации предусмотрен зачет на 5 курсе.

Вопросы, выносимые на зачет

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Что такое автоматизация.
2. Каковы цели и задачи изучения дисциплины "Информационное обеспечение лесного дела".
3. Какие группы автоматизированных систем можно выделить среди автоматизированных систем, используемых в лесном хозяйстве.
4. Каково назначение автоматизированных систем ?
5. Охарактеризуйте современное состояние информатизации лесного хозяйства.
6. Основные причины, сдерживающие широкое внедрение ЭВМ в лесном хозяйстве.
7. Основные направления информатизации лесного хозяйства
8. Технические средства автоматизированных систем
9. Уровни информационных потоков в лесном хозяйстве. Состав программно-аппаратных средств 1- го уровня (уровня предприятия).
10. Уровни информационных потоков в лесном хозяйстве. Охарактеризуйте состав программно-аппаратных средств 2- го уровня (уровня регионального управления л. х-ва).
11. Уровни информационных потоков в лесном хозяйстве. Охарактеризуйте состав программно-аппаратных средств 3- го уровня (федерального).
12. Программные средства автоматизированных систем.
13. Прикладное программное обеспечение, применяемое в автоматизированных системах в лесном хозяйстве.
14. Имитационная модель роста чистых сосновых древостоев " Sosna99": разработчик, назначение, в какой среде разработана и как функционирует.
15. Имитационная модель роста чистых сосновых древостоев " Sosna99": Основные теоретические положения, лежащие в основе алгоритма программы.
16. Возможности имитационной модели роста чистых сосновых древостоев " Sosna99". Ограничения и недостатки программы.
17. Программы обработки результатов измерений на пробных площадях.
18. Программу Life: назначение, возможности, среда разработки и функционирования, интерфейс программы.

19. Особенности алгоритма программы Life.
20. Состав вводимой и выводимой информации программы Life.
21. Правовая информационная система «Консультант Плюс»
22. Общие сведения о проектировании и САПР.
23. Средства автоматизации проектирования.
24. Общие сведения об управлении.
25. Принципы создания АСУ.
26. Уровни АСУ.
27. Экономическая эффективность АСУ.
28. Что такое АСУ. Какие АСУ лесного хозяйства Вы знаете.
29. Существующие комплексы программ по МДОЛ.
30. Назначение и возможности ГИС "Лесфонд".
31. Возможности по работе с картографической информацией в ГИС "Лесфонд".
32. ГИС "Учет лесного фонда и лесопользование": назначение, возможности, среда разработки и функционирования, интерфейс программы.
33. Возможности ГИС "Учет лесного фонда и лесопользование".
34. Автоматизация составления технологических карт проведения лесохозяйственных мероприятий на основе использования программы "Лес" (4.0).
35. Программа "Лес" (4.0): назначение, возможности, среда разработки и функционирования.
36. ГИС "Лесные ресурсы": назначение, возможности, среда разработки и функционирования, интерфейс программы.
37. АРМ "Лесопользование" (4.0): назначение, возможности, среда разработки и функционирования, интерфейс программы.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Общие сведения о ГИС. Обзор базовых ГИС.
2. Перспективы внедрения ГИС-технологий в лесное хозяйство.
3. История возникновения Интернет.
4. Основные понятия Internet.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции и	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
				выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при текущем контроле и промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: современного отраслевого программного обеспечения; сфер использования автоматизированных систем в лесном хозяйстве; о разрабатываемых для объектов лесного и лесопаркового хозяйства проектах мероприятий с учетом заданных технологических и экономических параметров;

умения: применять существующие автоматизированные системы при решении конкретных научных и производственных задач; работать на персональных компьютерах с отраслевыми автоматизированными системами; на основе заданных технологических и

экономических параметров разрабатывать для объектов лесного и лесопаркового хозяйства проекты мероприятий;

владение навыками: современными методами обработки информации при управлении лесами; современными методами обработки информации при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства; разработки проектов мероприятий для объектов лесного и лесопаркового хозяйства на основе заданных технологических и экономических параметров.

Критерии оценки

<p>отлично</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания современного отраслевого программного обеспечения; сфер использования автоматизированных систем в лесном хозяйстве; о разрабатываемых для объектов лесного и лесопаркового хозяйства проектах мероприятий с учетом заданных технологических и экономических параметров; - сформированное умение применять существующие автоматизированные системы при решении конкретных научных и производственных задач; работать на персональных компьютерах с отраслевыми автоматизированными системами; на основе заданных технологических и экономических параметров разрабатывать для объектов лесного и лесопаркового хозяйства проекты мероприятий; - успешное и системное владение навыками современными методами обработки информации при управлении лесами; современными методами обработки информации при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства; навыками разработки проектов мероприятий для объектов лесного и лесопаркового хозяйства на основе заданных технологических и экономических параметров
<p>хорошо</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение применять существующие автоматизированные системы при решении конкретных научных и производственных задач; работать на персональных компьютерах с отраслевыми автоматизированными системами; на основе заданных технологических и экономических параметров разрабатывать для объектов лесного и лесопаркового хозяйства проекты мероприятий; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками современными методами обработки информации при управлении лесами; современными методами обработки информации при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства; навыками разработки проектов мероприятий для объектов лесного и лесопаркового хозяйства на основе заданных технологических и экономических параметров
<p>удовлетворительно</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение применять существующие автоматизированные системы при решении

	<p>конкретных научных и производственных задач; работать на персональных компьютерах с отраслевыми автоматизированными системами; на основе заданных технологических и экономических параметров разрабатывать для объектов лесного и лесопаркового хозяйства проекты мероприятий;</p> <p>– в целом успешное, но не системное владение навыками навыками современными методами обработки информации при управлении лесами; современными методами обработки информации при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства; навыками разработки проектов мероприятий для объектов лесного и лесопаркового хозяйства на основе заданных технологических и экономических параметров</p>
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <p>– не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в важнейших понятиях геоинформационных систем и технологий; не знает материала, допускает существенные ошибки;</p> <p>– не умеет использовать существующие автоматизированные системы при решении конкретных научных и производственных задач; работать на персональных компьютерах с отраслевыми автоматизированными системами; на основе заданных технологических и экономических параметров разрабатывать для объектов лесного и лесопаркового хозяйства проекты мероприятий;</p> <p>– обучающийся не владеет навыками современными методами обработки информации при управлении лесами; современными методами обработки информации при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства; навыками разработки проектов мероприятий для объектов лесного и лесопаркового хозяйства на основе заданных технологических и экономических параметров, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</p>

4.2.2. Критерии оценки доклада

При написании доклада обучающийся демонстрирует:

знания: современного отраслевого программного обеспечения; сфер использования автоматизированных систем в лесном хозяйстве; о разрабатываемых для объектов лесного и лесопаркового хозяйства проектах мероприятий с учетом заданных технологических и экономических параметров;

умения: поиска наиболее актуальной научной литературы по теме, в т.ч. с использованием современных информационных технологий;

владение навыками: работы с литературой, оценку способности обобщать материал, выделять проблемы, делать собственные аргументированные выводы, а также умения оформлять работу согласно требованиям.

Критерии оценки доклад

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>– соблюдение всех требований к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, соответствие содержания теме и плану доклада; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на</p>
----------------	--

	дополнительные вопросы
хорошо	обучающийся демонстрирует: – соблюдение основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод
неудовлетворительно	обучающийся: – тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы; доклад не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст представляет собой непереработанный текст другого автора (других авторов).

4.2.3. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении контрольных работ обучающийся демонстрирует:

знания: современного отраслевого программного обеспечения; сфер использования автоматизированных систем в лесном хозяйстве; о разрабатываемых для объектов лесного и лесопаркового хозяйства проектах мероприятий с учетом заданных технологических и экономических параметров.

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

отлично	обучающийся демонстрирует: – правильные ответы на 86-100 % тестовых заданий
хорошо	обучающийся демонстрирует: – правильные ответы на 74-85 % тестовых заданий
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – правильные ответы на 60-73 % тестовых заданий
неудовлетворительно	обучающийся: – правильные ответы на менее 60 % тестовых заданий

4.2.4. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания: современного отраслевого программного обеспечения; сфер использования автоматизированных систем в лесном хозяйстве; о разрабатываемых для объектов лесного и лесопаркового хозяйства проектах мероприятий с учетом заданных технологических и экономических параметров;

умения: применять существующие автоматизированные системы при решении конкретных научных и производственных задач; работать на персональных компьютерах с отраслевыми автоматизированными системами; на основе заданных технологических и экономических параметров разрабатывать для объектов лесного и лесопаркового хозяйства проекты мероприятий;

владение навыками: современными методами обработки информации при управлении лесами; современными методами обработки информации при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства; разработки проектов мероприятий для объектов лесного и

лесопаркового хозяйства на основе заданных технологических и экономических параметров.

Критерии оценки выполнения практических работ

отлично	обучающийся демонстрирует: – успешное и системное владение навыками применять существующие автоматизированные системы при решении конкретных научных и производственных задач; работать на персональных компьютерах с отраслевыми автоматизированными системами; на основе заданных технологических и экономических параметров разрабатывать для объектов лесного и лесопаркового хозяйства проекты мероприятий
хорошо	обучающийся демонстрирует: – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками применять существующие автоматизированные системы при решении конкретных научных и производственных задач; работать на персональных компьютерах с отраслевыми автоматизированными системами; на основе заданных технологических и экономических параметров разрабатывать для объектов лесного и лесопаркового хозяйства проекты мероприятий
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – успешное, но не системное владение навыками применять существующие автоматизированные системы при решении конкретных научных и производственных задач; работать на персональных компьютерах с отраслевыми автоматизированными системами; на основе заданных технологических и экономических параметров разрабатывать для объектов лесного и лесопаркового хозяйства проекты мероприятий
неудовлетворительно	обучающийся: – не владеет навыками применять существующие автоматизированные системы при решении конкретных научных и производственных задач; работать на персональных компьютерах с отраслевыми автоматизированными системами; на основе заданных технологических и экономических параметров разрабатывать для объектов лесного и лесопаркового хозяйства проекты мероприятий

Разработчик: доцент, Кабанов С.В.


