



«Утверждаю»

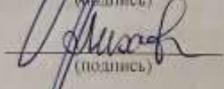
Декан факультета ЛХФ

С.Н. Кружилин

«31» августа 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.10 «Информационные технологии в лесном деле» <small>(шифр, наименование учебной дисциплины)</small>
Направление(я) подготовки	35.03.01 «Лесное дело» <small>(код, полное наименование направления подготовки)</small>
Направленность	Лесное хозяйство <small>(полное наименование профиля ОПОП направления подготовки)</small>
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат <small>(бакалавриат, магистратура)</small>
Форма(ы) обучения	Очная, заочная <small>(очная, очно-заочная, заочная)</small>
Факультет	Лесохозяйственный (ЛХФ) <small>(полное наименование факультета, сокращенное)</small>
Кафедра	Лесоводства и лесных мелиораций (ЛиЛМ) <small>(полное, сокращенное наименование кафедры)</small>
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки,	35.03.01 Лесное дело (квалификация (степень) «бакалавр») <small>(шифр и наименование направления подготовки)</small>
утверждённого приказом Минобрнауки России	1 октября 2015 г. № 1082 <small>(дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)</small>

Разработчик (и)	Ассистент каф. ЛиЛМ <small>(должность, кафедра)</small>	 <small>(подпись)</small>	Запривода М.А. <small>(Ф.И.О.)</small>
Обсуждена и согласована: Кафедра Лесоводства и ЛМ <small>(сокращенное наименование кафедры)</small>		протокол № 1	от «29» августа 2016 г.
Заведующий кафедрой		 <small>(подпись)</small>	Ганюкович В.В. <small>(Ф.И.О.)</small>
Заведующая библиотекой		 <small>(подпись)</small>	Чалая С.В. <small>(Ф.И.О.)</small>
Учебно-методическая комиссия факультета		протокол № 1	от «31» августа 2016 г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной **35.03.01 «Лесное дело»**:

- способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

- способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-12).

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
Знать:	
- основы информационных технологий, применяемых в лесном хозяйстве; - назначение и возможности глобальных и локальных компьютерных сетей;	ОПК-1; ПК - 12
Уметь:	
- подготавливать на ПК текстовые и графические документы; - выполнять на ПК табличные аналитические расчёты и графический анализ данных.	ОПК-1; ПК - 12
Навык:*	
- работы на персональном компьютере с распространёнными программными приложениями ОС Windows, используемыми в лесном хозяйстве.	ОПК-1; ПК - 12
Опыт деятельности:	
- решения производственных задач с помощью вычислительных средств; - получения информации о состоянии и динамике лесного фонда с помощью ГИС.	ОПК-1; ПК - 12

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к дисциплинам вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы изучается в 7 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие и последующие дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ОПК-1	Информатика, Компьютерная графика в профессиональной деятельности	Государственная итоговая аттестация
ПК-12	Иностранный язык, Генетика и селекция растений, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по селекции растений, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР)	Производственная преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Вид учебной работы	Трудоёмкость в часах				
	Очная форма			Заочная форма	
	семестр			курс	
	7		Итого	5	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего) в том числе:	28		28	8	8
Лекции	14		14	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	14		14	4	4
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Самостоятельная работа (всего) в том числе:	80		80	100	100
Курсовая работа					
Расчётно-графическая работа	20		20		
Реферат					
Контрольная работа				35	35
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	40		40	31	31
Подготовка к зачету	20		20	30	30
Подготовка и сдача зачета				4	4
Общая трудоёмкость	часов	108	108	108	108
	ЗЕТ	3	3	3	3
Формы контроля по дисциплине:					
- экзамен, зачёт		зачёт		зачёт	зачёт
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.		РГР , 1		РГР , 1	Контр. 1 Контр. 1

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Очная форма обучения

4.1.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	семестр	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)					Итого
			аудиторные			СРС		
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС	
1	Информационные технологии в лесном деле	7	2				6	8
2	Технические средства информационных технологий.	7	2				6	8
3	Программное обеспечение информационных технологий	7	2	4		10	5	21
4	Информационные технологии в научных исследованиях, проектировании и прогнозировании	7	2	4			6	12
5	Сетевые технологии обработки информации в лесном хозяйстве	7	2				5	7
6	Автоматизация управления лесным хозяйством	7	2	2		10	6	20
7	Базовые информационные технологии	7	2	4			6	12
Подготовка к итоговому контролю			зачёт				20	20
			экзамен					
ВСЕГО:			14	14		20	60	108

4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)*

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
1	7	Роль и значение информационных технологий в лесном деле. Понятие и классификация информационных технологий. Современное состояние информатизации лесного хозяйства. Основные направления информатизации лесного хозяйства.	2	ПК-1
2	7	Технические средства информационных технологий. Состав типового компьютера. Принципы взаимодействия основных устройств в ПК. Классификация компьютерных устройств. Аппаратно-программные средства уровней потоков для управления лесным хозяйством.	2	ПК-1
3	7	Программное обеспечение информационных технологий. Структура программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Операционные системы DOS и WINDOWS. Прикладное программное обеспечение.	2	ПК-1
4	7	Информационные технологии в научных исследованиях, в проектировании и прогнозировании. Информационные технологии сбора, обработки и анализа информации. Исследование роста сосновых древостоев на имитационной модели «СОСНА». Информационные технологии в проектировании. Использование информационных технологий для долгосрочного прогнозирования динамики лесного фонда лесничества. <i>(Интерактивная лекция)</i>	2	ПК-1
5	7	Сетевые технологии обработки информации в лесном хозяйстве. Компьютерные сети. Компоненты аппаратного и программного обеспечения. Локальные вычислительные сети. Глобальная сеть интернет.	2	ПК-2
6	7	Автоматизация управления лесным хозяйством. Автоматизированная система управления «Лесные ресурсы». Автоматизация материально-денежной оценки лесосек. Автоматизированная система (АИС) «Контроль лесных ресурсов». <i>(Интерактивная лекция)</i>	2	ПК-2
7	7	Базовые информационные технологии. Мультимедиа-технологии. Геоинформационные технологии. Телекоммуникационные технологии. Технологии защиты информации.	2	ПК-2

4.1.3 Практические занятия (семинары)*
не предусмотрено.

4.1.4 Лабораторные занятия *

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Тематика и содержание лабораторных занятий	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК)
3	7	Подготовка на ПК текстовых и графических документов с помощью MS Word	2	ТК-1
3	7	Выполнение на ПК аналитических расчетов с помощью MS Excel <i>(Решение ситуационных задач)</i>	2	ТК-1
4	7	Обработка данных пробных площадей в программах «ПРОБА», «Лесной калькулятор» <i>(Решение ситуационных задач)</i>	2	ТК-2
4	7	Анализ хода роста ствола в программе «Wood»	2	ТК-2
6	7	Знакомство с пользовательским интерфейсом программы «Турбо Таксатор» <i>(Решение ситуационных задач)</i>	2	ТК-4
7	7	Изучение функций и интерфейса ГИС «Лесфонд». Работа с лесными картами, квартальной сетью и таксационными описаниями	2	ТК-3
7	7	Работа с MS Power Point, создание презентации.	2	ТК-3

4.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1-7	7	Подготовка к промежуточному контролю	20	ПК1, ПК2
3,4,6,7	7	Оформление отчёта по лабораторным работам	10	ТК1 - ТК4
1-7	7	Работа с электронной библиотекой	10	ТК3, ПК1, ПК2
1,6	7	Расчетно-графическая работа	20	ТК 4
Подготовка к итоговому контролю (зачет)			20	ИК

4.2 Заочная форма обучения

4.2.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Курс	Виды учебной работы и трудоемкость (в часах)					Итого	
			аудиторные			СРС			Итоговый контроль
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, <u>Контр</u>	Другие виды СРС		
1	Информационные технологии в лесном деле	5				5	4		9
2	Технические средства информационных технологий.	5				5	5		10
3	Программное обеспечение информационных технологий	5		2		5	4		11
4	Информационные технологии в научных исследованиях, проектировании и прогнозировании	5	2			5	4		11
5	Сетевые технологии обработки информации в лесном хозяйстве	5				5	5		10
6	Автоматизация управления лесным хозяйством	5	2	2		5	4		13
7	Базовые информационные технологии	5				5	5		10
Подготовка к итоговому контролю		зачёт	5				30	4	34
ВСЕГО:			4	4		35	61	4	108

4.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)
4	5	Информационные технологии в научных исследованиях, в проектировании и прогнозировании. Информационные технологии сбора, обработки и анализа информации. Исследование роста сосновых древостоев на имитационной модели «СОСНА». Информационные технологии в проектировании. Использование информационных технологий для долгосрочного прогнозирования динамики лесного фонда лесничества.	2
6	5	Автоматизация управления лесным хозяйством. Автоматизированная система управления	2

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)
		«Лесные ресурсы». Автоматизация материально-денежной оценки лесосек. Автоматизированная система (АИС) «Контроль лесных ресурсов».	

4.2.3 Практические занятия (семинары) *не предусмотрено.*

4.2.4 Лабораторные занятия

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	Курс	Тематика и содержание лабораторных занятий	Трудоемкость (час.)
3	5	Выполнение на ПК аналитических расчетов с помощью MS Excel	2
6	5	Знакомство с пользовательским интерфейсом программы «Турбо Таксатор» (<i>Решение ситуационных задач</i>)	2

4.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1-7	5	Работа с электронной библиотекой	20
1-7	5	Выполнение контрольной работы	35
1-7	5	Самоконтроль знаний	11
Подготовка к итоговому контролю (зачет)			34

4.3 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ОПК 1	+	+		+	+
ПК 12	+	+		+	+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Решение ситуационных задач			6/2	6/2
Интерактивная лекция	4/-			4/-
Итого интерактивных занятий	4/-		6/2	10/2-

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Текст]: метод. указ. к вып. расч.-граф. работы для студ. направления 250100.62 «Лесное дело» / О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.– Новочеркасск, 2013. – 24 с. – (29 экз.)

3. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. расч.-граф. работы для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,63 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

4. Информационные технологии в лесном деле [Текст] : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обуч. направл. 250100.62 - "Лесное дело" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. ; сост. О.И. Бабошко, М.А. Запривода. - Новочеркасск, 2013. - 13 с. – 30 экз.

5. Информационные технологии в лесном деле [Электронный ресурс] : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обуч. направл. 250100.62 - "Лесное дело" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. ; сост. О.И. Бабошко, М.А. Запривода. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,63 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Информационные технологии и их классификация. Виды информационных технологий.
2. Современное состояние информатизации лесного хозяйства.
3. Автоматизированные системы в лесном хозяйстве.
4. Основные причины, сдерживающие широкое внедрение информационных технологий в лесном хозяйстве.
5. Основные направления информатизации лесного хозяйства.
6. Области применения локальных вычислительных сетей.
7. Компоненты аппаратного и программного обеспечения сетей.
8. Основные модули операционной системы Windows и её преимущества над операционной системой MS DOS.
9. Лесные цифровые карты. Основные требования к электронным картам.
10. Сервисные программы (утилиты). Типы утилит и их характеристика.
11. Основные возможности и преимущества программы «Турбо Таксатор».
12. Классы прикладных программ и их характеристики.
13. Функциональное назначение и особенности работы АСОИЛ.
14. Роль ЭВМ в информатизации лесного хозяйства. Классификация ЭВМ.
15. Персональный компьютер. Принципы взаимодействия основных устройств ПК.
16. Типы устройств ввода и вывода информации, их характеристика.
17. Уровни информационных потоков для управления в лесном хозяйстве.
18. Мультимедиа-технологии, их особенности, деление на группы, основные направления использования.
19. Геоинформационные технологии и их назначение. Основные элементы координатных и векторных величин, применяемых в геоинформационных технологиях.
20. Географические информационные системы (ГИС). Основные области применения ГИС в лесном хозяйстве.
21. Телекоммуникационные технологии, разновидности архитектуры компьютерных сетей и их особенности.
22. Виды информационных угроз. Защита информации.
23. Назначение и особенности работы имитационной модели « Сосна ».

24. Функциональное назначение и возможности автоматизированного рабочего места таксатора.
25. Применение информационных технологий в прогнозировании динамики лесного фонда.
26. Обработка данных пробных площадей с использованием программы «Проба». Эффективность автоматизации расчетов результатов измерений на пробной площади.
27. Информационные технологии в проектировании. Назначение и возможности программного обеспечения ARC/INFO.
28. Автоматизация материально-денежной оценки лесосек (МДОЛ).
29. Функциональное назначение и возможности ГИС «Лесфонд».
30. Функциональное назначение и возможности автоматизированной информационной системы (АИС) «Контроль лесных ресурсов».
31. Анализ хода роста древесного ствола в программе «WOOD».
32. Автоматизированная система управления «Лесные ресурсы» (АСУЛР). Ее назначение и возможности.
33. Компьютерные сети. Классификация сетей.
34. Серверы и архитектура сети.
35. ЛВС, их значение для лесного хозяйства. Основные характеристики ЛВС.
36. Основные топологические структуры ЛВС и их характеристика.
37. Деление сетей по способу управления.
38. Особенности информационного ресурса. Формы и виды ресурсов.
39. Глобальная информационная система – Интернет. Основные пути её использования.
40. Технологии защиты информации. Основные группы сбоев и отказов в работе ПК.
41. Сетевые адаптеры. Основные функции сетевых адаптеров.
42. Устройства обработки и обмена информацией.
43. Структура программного обеспечения. Системы программирования.
44. Системное программное обеспечение. Группы программного обеспечения и их характеристики.
45. Применение ГИС в научных исследованиях. Назначение и возможности программы ArcGIS.
46. Информационные технологии сбора, обработки и анализа информации (АСОИЛ, АСНИ, АИИС, STATISTICA).

По дисциплине «Информационные технологии в лесном деле» формами текущего контроля являются:

ТК1, ТК2, ТК3 – выполнение и оформление лабораторных работ.

ТК4 – выполнение и защита РГР.

В течение семестра проводятся 2 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2)**, состоящих из 2 письменных коллоквиумов по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему **«Подготовка материалов отвода лесосек»**.

Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний по отводу лесосек с помощью информационных технологий.

В задачи РГР входит:

- - выполнить расчет таксационных показателей, используя данные пересчетной ведомости лесосеки
- - определить товарную структуру древостоя на лесосеке лесничества
- - построить план лесосеки по данным съемки
- - получить и распечатать материалы отвода лесосек (пересчетную ведомость, ведомость МДОЛ).

Структура РГР и её ориентировочный объём

Введение (1 с.)

1. Создание ведомости лесосек (3 с.)
2. Создание пересчетной ведомости (4 с.)
3. Расчет материально-денежной оценки лесосеки (МДОЛ) (1 с.)
4. Построение плана лесосеки (1 с.)

5. Печать и сохранение данных отвода лесосек (3 с.)

Список используемой литературы (1 с.)

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из шести теоретических вопросов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *первой буквой фамилии студента и последней цифрой зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [доп., 7].

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература.

1. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Текст]: курс лекций для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.–Новочеркасск, 2013.- 70 с. (24 экз).

2. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.– Электрон. дан. - Новочеркасск, 2009. - ЖМД; PDF; 1,14 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

3. Советов, Б.Я. Информационные технологии [Текст]: учебник для бакалавров / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. -6-е изд. - М.: Издательство Юрайт, 2013. – 263 с. (9 экз.)

4. Исакова, А.И. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Исакова, М.Н. Исаков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Электрон. дан. – Томск : Эль Контент, 2012. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/> – 18.10.2015.

8.2 Дополнительная литература.

1. Абрамова, Л.В. Повышение эффективности управления лесным фондом средствами информационных технологий [Электронный ресурс] : монография / Л.В. Абрамова, П.А. Феклистов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. — Электрон. дан. — Архангельск : САФУ, 2015: — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/> (18.10.2015)

2. Малышев, В.В. Автоматизированное проектирование режимов и выбора машин для проведения рубок ухода за лесом [Электронный ресурс] / В.В. Малышев, В.С. Петровский, Ю.В. Мурзинов. — Электрон. дан. — М. : Флинта, 2011.: — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/> (18.10.2015)

3. . Бабошко, О.И. Информационные технологии [Текст]: практикум для студ. спец. 250201 «Лесн. хоз.» и направл. 250100.62 «Лесн. дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – 43 с. (24 экз)

4. Бабошко, О.И. Информационные технологии [Электронный ресурс]: практикум для студ. спец. 250201 «Лесн. хоз.» и направл. 250.100.62 «Лесн. дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 2,59 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

5. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Текст]: метод. указ. к вып. расч.-граф. работы для студ. направления 250100.62 «Лесное дело» / О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.– Новочеркасск, 2013. – 24 с. – (29 экз.)

6. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. расч.-граф. работы для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,63 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

7. Информационные технологии в лесном деле [Текст] : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обуч. направл. 250100.62 - "Лесное дело" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. ; сост. О.И. Бабошко, М.А. Запривода. - Новочеркасск, 2013. - 13 с. – 30 экз.

8. Информационные технологии в лесном деле [Электронный ресурс] : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обуч. направл. 250100.62 - "Лесное дело" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. ; сост. О.И. Бабошко, М.А. Запривода. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,63 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информации-онных справочных систем.

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Федерального агентства лесного хозяйства	http://www.rosleshoz.gov.ru/
Официальный сайт ФГБУ «РОСЛЕСИНФОРГ»	https://roslesinforg.ru/
Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области	http://минприродыро.рф/

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. Дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. Дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры[Электронный ресурс] (введ. В действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. Дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 11448/РНД2102 от 01.12.2014 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 01.12.2014 г. по 30.11.2015 г.). Сублицензионный договор № 11671/РНД2102 от 03.12.2014 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2014 г. по 03.12.2015 г.). Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № 13264/РНД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).
ЭБС "Лань"	Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к

	электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань» Договор №11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2015 г. с ООО «Издательство Лань»
ЭБС «Университетская библиотека»	Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016.г. с ООО «НексМедиа» Договор № 223-12/14 об оказании информационных услуг от 14.01.2015г. с ООО «НексМедиа»

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 27), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система [хранится – ауд. 20]) и учебно-наглядными пособиями.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе (ауд.27а).

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 19. Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. 19), оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 20, 31.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике оценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА 2016-2017 УЧЕБНЫЙ ГОД

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ[Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Текст]: метод. указ. к вып. расч.-граф. работы для студ. направления 250100.62 «Лесное дело» / О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.– Новочеркасск, 2013. – 24 с. – (29 экз.)

3. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. расч.-граф. работы для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,63 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

4. Информационные технологии в лесном деле [Текст] : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обуч. направл. 250100.62 - "Лесное дело" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. ; сост. О.И. Бабошко, М.А. Запривода. - Новочеркасск, 2013. - 13 с. – 30 экз.

5. Информационные технологии в лесном деле [Электронный ресурс] : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обуч. направл. 250100.62 - "Лесное дело" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. ; сост. О.И. Бабошко, М.А. Запривода. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,63 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Информационные технологии и их классификация. Виды информационных технологий.
2. Современное состояние информатизации лесного хозяйства.
3. Автоматизированные системы в лесном хозяйстве.
4. Основные причины, сдерживающие широкое внедрение информационных технологий в лесном хозяйстве.
5. Основные направления информатизации лесного хозяйства.
6. Области применения локальных вычислительных сетей.
7. Компоненты аппаратного и программного обеспечения сетей.
8. Основные модули операционной системы Windows и её преимущества над операционной системой MS DOS.
9. Лесные цифровые карты. Основные требования к электронным картам.
10. Сервисные программы (утилиты). Типы утилит и их характеристика.
11. Основные возможности и преимущества программы «Турбо Таксатор».
12. Классы прикладных программ и их характеристики.
13. Функциональное назначение и особенности работы АСОИЛ.
14. Роль ЭВМ в информатизации лесного хозяйства. Классификация ЭВМ.
15. Персональный компьютер. Принципы взаимодействия основных устройств ПК.
16. Типы устройств ввода и вывода информации, их характеристика.
17. Уровни информационных потоков для управления в лесном хозяйстве.
18. Мультимедиа-технологии, их особенности, деление на группы, основные направления использования.
19. Геоинформационные технологии и их назначение. Основные элементы координатных и векторных величин, применяемых в геоинформационных технологиях.
20. Географические информационные системы (ГИС). Основные области применения ГИС в лесном хозяйстве.
21. Телекоммуникационные технологии, разновидности архитектуры компьютерных сетей и их особенности.
22. Виды информационных угроз. Защита информации.
23. Назначение и особенности работы имитационной модели « Сосна ».
24. Функциональное назначение и возможности автоматизированного рабочего места таксатора.
25. Применение информационных технологий в прогнозировании динамики лесного фонда.
26. Обработка данных пробных площадей с использованием программы « Проба ». Эффективность автоматизации расчетов результатов измерений на пробной площади.
27. Информационные технологии в проектировании. Назначение и возможности программного обеспечения ARC/INFO.
28. Автоматизация материально-денежной оценки лесосек (МДОЛ).
29. Функциональное назначение и возможности ГИС « Лесфонд ».
30. Функциональное назначение и возможности автоматизированной информационной системы (АИС) «Контроль лесных ресурсов ».
31. Анализ хода роста древесного ствола в программе «WOOD ».

32. Автоматизированная система управления «Лесные ресурсы» (АСУЛР). Ее назначение и возможности.
33. Компьютерные сети. Классификация сетей.
34. Серверы и архитектура сети.
35. ЛВС, их значение для лесного хозяйства. Основные характеристики ЛВС.
36. Основные топологические структуры ЛВС и их характеристика.
37. Деление сетей по способу управления.
38. Особенности информационного ресурса. Формы и виды ресурсов.
39. Глобальная информационная система – Интернет. Основные пути её использования.
40. Технологии защиты информации. Основные группы сбоев и отказов в работе ПК.
41. Сетевые адаптеры. Основные функции сетевых адаптеров.
42. Устройства обработки и обмена информацией.
43. Структура программного обеспечения. Системы программирования.
44. Системное программное обеспечение. Группы программного обеспечения и их характеристики.
45. Применение ГИС в научных исследованиях. Назначение и возможности программы ArcGIS.
46. Информационные технологии сбора, обработки и анализа информации (АСОИЛ, АСНИ, АИИС, STATISTICA).

По дисциплине «Информационные технологии в лесном деле» формами текущего контроля являются:

ТК1, ТК2, ТК3 – выполнение и оформление лабораторных работ.

ТК4 – выполнение и защита РГР.

В течение семестра проводятся 2 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2)**, состоящих из 2 письменных коллоквиумов по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему *«Подготовка материалов отвода лесосек»*.

Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний по отводу лесосек с помощью информационных технологий.

В задачи РГР входит:

- - выполнить расчет таксационных показателей, используя данные перечётной ведомости лесосеки
- - определить товарную структуру древостоя на лесосеке лесничества
- - построить план лесосеки по данным съемки
- - получить и распечатать материалы отвода лесосек (перечетную ведомость, ведомость МДОЛ).

Структура РГР и её ориентировочный объём

Введение (1 с.)

1. Создание ведомости лесосек (3 с.)
2. Создание пересчётной ведомости (4 с.)
3. Расчет материально-денежной оценки лесосеки (МДОЛ) (1 с.)
4. Построение плана лесосеки (1 с.)
5. Печать и сохранение данных отвода лесосек (3 с.)

Список используемой литературы (1 с.)

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из шести теоретических вопросов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *первой буквой фамилии студента и последней цифрой зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [доп.,7].

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература.

1. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Текст]: курс лекций для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.–Новочеркасск, 2013.- 70 с. (24 экз).

2. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.– Электрон. дан. - Новочеркасск, 2009. - ЖМД; PDF; 1,14 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

3. Советов, Б.Я. Информационные технологии [Текст]: учебник для бакалавров / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. -6-е изд. - М.: Издательство Юрайт, 2013. – 263 с. (9 экз.)

4. Исакова, А.И. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Исакова, М.Н. Исаков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Электрон. дан. – Томск : Эль Контент, 2012. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/> – 27.08.2016.

8.2 Дополнительная литература.

1. Абрамова, Л.В. Повышение эффективности управления лесным фондом средствами информационных технологий [Электронный ресурс] : монография / Л.В. Абрамова, П.А. Феклистов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. — Электрон. дан. — Архангельск : САФУ, 2015: — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/> (27.08.2016)

2. Малышев, В.В. Автоматизированное проектирование режимов и выбора машин для проведения рубок ухода за лесом [Электронный ресурс] / В.В. Малышев, В.С. Петровский, Ю.В. Мурзинов. — Электрон. дан. — М. : Флинта, 2011.: — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/> (28.08.2016)

3. . Бабошко, О.И. Информационные технологии [Текст]: практикум для студ. спец. 250201 «Лесн. хоз.» и направл. 250100.62 «Лесн. дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – 43 с. (24 экз)

4. Бабошко, О.И. Информационные технологии [Электронный ресурс]: практикум для студ. спец. 250201 «Лесн. хоз.» и направл. 250.100.62 «Лесн. дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 2,59 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

5. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Текст]: метод. указ. к вып. расч.-граф. работы для студ. направления 250100.62 «Лесное дело» / О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.– Новочеркасск, 2013. – 24 с. – (29 экз.)

6. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. расч.-граф. работы для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,63 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

7. Информационные технологии в лесном деле [Текст] : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обуч. направл. 250100.62 - "Лесное дело" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. ; сост. О.И. Бабошко, М.А. Запривода. - Новочеркасск, 2013. - 13 с. – 30 экз.

8. Информационные технологии в лесном деле [Электронный ресурс] : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обуч. направл. 250100.62 - "Лесное дело" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. ; сост. О.И. Бабошко, М.А. Запривода. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,63 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационно-справочных систем.

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Федерального агентства лесного хозяйства	http://www.rosleshoz.gov.ru/
Официальный сайт ФГБУ «РОСЛЕСИНФОРГ»	https://roslesinforg.ru/
Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области	http://минприродыро.рф/

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры[Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационно-справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № 13264/РНД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.).
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).
ЭБС "Лань"	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань»
ЭБС «Университетская библиотека»	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017.г. с ООО «НексМедиа» Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016.г. с ООО «НексМедиа»

	Сублицензионный договор № 58547/PHД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).
ЭБС "Лань"	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»
ЭБС «Университетская библиотека»	Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018 г. с ООО «НексМедиа» Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017 г. с ООО «НексМедиа»
«Консультант плюс»»	<ul style="list-style-type: none"> Регистрационная карта «Консультант Плюс» №233578 Акт сдачи-приемки №1 от 21.03.2006г.

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 27), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система [хранится – ауд. 20]) и учебно-наглядными пособиями.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе (ауд.27а).

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 19. Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. 19), оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 20, 31.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «28» __08__ 2017 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Танюкевич В.В.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «04» __09__ 2017 г.

Декан факультета

(подпись)

11. ДО
ЕБНЫЙ

6.
АМОСТО

1. Мет

Г АУ [Элек

ж.-мелис

2. Баб

раф. раб

кад. – Но

3. Ба

с вып. ра

тос. мели

IBM PC.

4. I

формы с

мелиор.

5.

боты с

водств

ЖМД:

ПРО
ДИС

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Информационные технологии и их классификация. Виды информационных технологий.
2. Современное состояние информатизации лесного хозяйства.
3. Автоматизированные системы в лесном хозяйстве.
4. Основные причины, сдерживающие широкое внедрение информационных технологий в лесном хозяйстве.
5. Основные направления информатизации лесного хозяйства.
6. Области применения локальных вычислительных сетей.
7. Компоненты аппаратного и программного обеспечения сетей.
8. Основные модули операционной системы Windows и её преимущества над операционной системой MS DOS.
9. Лесные цифровые карты. Основные требования к электронным картам.
10. Сервисные программы (утилиты). Типы утилит и их характеристика.
11. Основные возможности и преимущества программы «Турбо Таксатор».
12. Классы прикладных программ и их характеристики.
13. Функциональное назначение и особенности работы АСОИЛ.
14. Роль ЭВМ в информатизации лесного хозяйства. Классификация ЭВМ.
15. Персональный компьютер. Принципы взаимодействия основных устройств ПК.
16. Типы устройств ввода и вывода информации, их характеристика.
17. Уровни информационных потоков для управления в лесном хозяйстве.
18. Мультимедиа-технологии, их особенности, деление на группы, основные направления использования.
19. Геоинформационные технологии и их назначение. Основные элементы координатных и векторных величин, применяемых в геоинформационных технологиях.
20. Географические информационные системы (ГИС). Основные области применения ГИС в лесном хозяйстве.
21. Телекоммуникационные технологии, разновидности архитектуры компьютерных сетей и их особенности.
22. Виды информационных угроз. Защита информации.
23. Назначение и особенности работы имитационной модели «Сосна».
24. Функциональное назначение и возможности автоматизированного рабочего места таксатора.
25. Применение информационных технологий в прогнозировании динамики лесного фонда.
26. Обработка данных пробных площадей с использованием программы «Проба». Эффективность автоматизации расчетов результатов измерений на пробной площади.
27. Информационные технологии в проектировании. Назначение и возможности программного обеспечения ARC/INFO.
28. Автоматизация материально-денежной оценки лесосек (МДОЛ).
29. Функциональное назначение и возможности ГИС «Лесфонд».
30. Функциональное назначение и возможности автоматизированной информационной системы (АИС) «Контроль лесных ресурсов».
31. Анализ хода роста древесного ствола в программе «WOOD».
32. Автоматизированная система управления «Лесные ресурсы» (АСУЛР). Ее назначение и возможности.
33. Компьютерные сети. Классификация сетей.
34. Серверы и архитектура сети.
35. ЛВС, их значение для лесного хозяйства. Основные характеристики ЛВС.
36. Основные топологические структуры ЛВС и их характеристика.
37. Деление сетей по способу управления.
38. Особенности информационного ресурса. Формы и виды ресурсов.
39. Глобальная информационная система – Интернет. Основные пути её использования.
40. Технологии защиты информации. Основные группы сбоев и отказов в работе ПК.
41. Сетевые адаптеры. Основные функции сетевых адаптеров.
42. Устройства обработки и обмена информацией.
43. Структура программного обеспечения. Системы программирования.
44. Системное программное обеспечение. Группы программного обеспечения и их характеристики.

45. Применение ГИС в научных исследованиях. Назначение и возможности программы ArcGIS.

46. Информационные технологии сбора, обработки и анализа информации (АСОИЛ, АСНИ, АИИС, STATISTICA).

По дисциплине «Информационные технологии в лесном деле» формами текущего контроля являются:

ТК1, ТК2, ТК3 – выполнение и оформление лабораторных работ.

ТК4 – выполнение и защита РГР.

В течение семестра проводятся 2 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2)**, состоящих из 2 письменных коллоквиумов по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему *«Подготовка материалов отвода лесосек»*.

Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний по отводу лесосек с помощью информационных технологий.

В задачи РГР входит:

- - выполнить расчет таксационных показателей, используя данные перечётной ведомости лесосеки
- - определить товарную структуру древостоя на лесосеке лесничества
- - построить план лесосеки по данным съемки
- - получить и распечатать материалы отвода лесосек (перечетную ведомость, ведомость МДОЛ).

Структура РГР и её ориентировочный объём

Введение (1 с.)

1. Создание ведомости лесосек (3 с.)
2. Создание пересчётной ведомости (4 с.)
3. Расчет материально-денежной оценки лесосеки (МДОЛ) (1 с.)
4. Построение плана лесосеки (1 с.)
5. Печать и сохранение данных отвода лесосек (3 с.)

Список используемой литературы (1 с.)

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из шести теоретических вопросов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *первой буквой фамилии студента и последней цифрой зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [доп., 7].

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература.

1. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Текст]: курс лекций для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.–Новочеркасск, 2013.- 70 с. (24 экз).

2. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.– Электрон. дан. - Новочеркасск, 2009. - ЖМД; PDF; 1,14 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

3. Советов, Б.Я. Информационные технологии [Текст]: учебник для бакалавров / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. -6-е изд. - М.: Издательство Юрайт, 2013. – 263 с. (9 экз.)

4. Исакова, А.И. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Исакова, М.Н. Исаков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Электрон. дан. – Томск : Эль Контент, 2012. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/> – 27.08.2017.

8.2 Дополнительная литература.

1. Абрамова, Л.В. Повышение эффективности управления лесным фондом средствами информационных технологий [Электронный ресурс] : монография / Л.В. Абрамова, П.А. Феклистов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. — Электрон. дан. — Архангельск : САФУ, 2015: — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/> (27.08.2017)

2. Мальшев, В.В. Автоматизированное проектирование режимов и выбора машин для проведения рубок ухода за лесом [Электронный ресурс] / В.В. Мальшев, В.С. Петровский, Ю.В. Мурзинов. — Электрон. дан. — М. : Флинта, 2011.: — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/> (27.08.2017)

3. . Бабошко, О.И. Информационные технологии [Текст]: практикум для студ. спец. 250201 «Лесн. хоз.» и направл. 250100.62 «Лесн. дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – 43 с. (24 экз)

4. Бабошко, О.И. Информационные технологии [Электронный ресурс]: практикум для студ. спец. 250201 «Лесн. хоз.» и направл. 250.100.62 «Лесн. дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 2,59 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

5. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Текст]: метод. указ. к вып. расч.-граф. работы для студ. направления 250100.62 «Лесное дело» / О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.– Новочеркасск, 2013. – 24 с. – (29 экз.)

6. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. расч.-граф. работы для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,63 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

7. Информационные технологии в лесном деле [Текст] : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обуч. направл. 250100.62 - "Лесное дело" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. ; сост. О.И. Бабошко, М.А. Запривода. - Новочеркасск, 2013. - 13 с. – 30 экз.

8. Информационные технологии в лесном деле [Электронный ресурс] : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обуч. направл. 250100.62 - "Лесное дело" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. ; сост. О.И. Бабошко, М.А. Запривода. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,63 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информации-онных справочных систем.

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Федерального агентства лесного хозяйства	http://www.rosleshoz.gov.ru/
Официальный сайт ФГБУ «РОСЛЕСИНФОРГ»	https://roslesinfor.ru/
Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области	http://минприродыро.рф/

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочер-

касск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры[Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).
ЭБС "Лань"	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»
ЭБС «Университетская библиотека»	Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018.г. с ООО «НексМедиа» Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017.г. с ООО «НексМедиа»
«Консультант плюс»»	<ul style="list-style-type: none"> • Регистрационная карта «Консультант Плюс» №233578 • Акт сдачи-приемки №1 от 21.03.2006г.

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 27), оснащенной наборами демонстрационного

оборудования (экран, проектор, акустическая система [хранится – ауд. 20]) и учебно-наглядными пособиями.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе (ауд.27а).

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 19. Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. 19), оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 20, 31.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

_____ (Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «__» _____ 20__ г.

Декан факультета _____

(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА 2016-2017 УЧЕБНЫЙ ГОД

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ[Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Текст]: метод. указ. к вып. расч.-граф. работы для студ. направления 250100.62 «Лесное дело» / О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.– Новочеркасск, 2013. – 24 с. – (29 экз.)

3. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. расч.-граф. работы для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,63 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

4. Информационные технологии в лесном деле [Текст] : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обуч. направл. 250100.62 - "Лесное дело" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. ; сост. О.И. Бабошко, М.А. Запривода. - Новочеркасск, 2013. - 13 с. – 30 экз.

5. Информационные технологии в лесном деле [Электронный ресурс] : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обуч. направл. 250100.62 - "Лесное дело" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. ; сост. О.И. Бабошко, М.А. Запривода. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,63 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Информационные технологии и их классификация. Виды информационных технологий.
2. Современное состояние информатизации лесного хозяйства.
3. Автоматизированные системы в лесном хозяйстве.

4. Основные причины, сдерживающие широкое внедрение информационных технологий в лесном хозяйстве.
5. Основные направления информатизации лесного хозяйства.
6. Области применения локальных вычислительных сетей.
7. Компоненты аппаратного и программного обеспечения сетей.
8. Основные модули операционной системы Windows и её преимущества над операционной системой MS DOS.
9. Лесные цифровые карты. Основные требования к электронным картам.
10. Сервисные программы (утилиты). Типы утилит и их характеристика.
11. Основные возможности и преимущества программы «Турбо Таксатор».
12. Классы прикладных программ и их характеристики.
13. Функциональное назначение и особенности работы АСОИЛ.
14. Роль ЭВМ в информатизации лесного хозяйства. Классификация ЭВМ.
15. Персональный компьютер. Принципы взаимодействия основных устройств ПК.
16. Типы устройств ввода и вывода информации, их характеристика.
17. Уровни информационных потоков для управления в лесном хозяйстве.
18. Мультимедиа-технологии, их особенности, деление на группы, основные направления использования.
19. Геоинформационные технологии и их назначение. Основные элементы координатных и векторных величин, применяемых в геоинформационных технологиях.
20. Географические информационные системы (ГИС). Основные области применения ГИС в лесном хозяйстве.
21. Телекоммуникационные технологии, разновидности архитектуры компьютерных сетей и их особенности.
22. Виды информационных угроз. Защита информации.
23. Назначение и особенности работы имитационной модели « Сосна ».
24. Функциональное назначение и возможности автоматизированного рабочего места таксатора.
25. Применение информационных технологий в прогнозировании динамики лесного фонда.
26. Обработка данных пробных площадей с использованием программы « Проба ». Эффективность автоматизации расчетов результатов измерений на пробной площади.
27. Информационные технологии в проектировании. Назначение и возможности программного обеспечения ARC/INFO.
28. Автоматизация материально-денежной оценки лесосек (МДОЛ).
29. Функциональное назначение и возможности ГИС « Лесфонд ».
30. Функциональное назначение и возможности автоматизированной информационной системы (АИС) «Контроль лесных ресурсов ».
31. Анализ хода роста древесного ствола в программе «WOOD ».
32. Автоматизированная система управления «Лесные ресурсы» (АСУЛР). Ее назначение и возможности.
33. Компьютерные сети. Классификация сетей.
34. Серверы и архитектура сети.
35. ЛВС, их значение для лесного хозяйства. Основные характеристики ЛВС.
36. Основные топологические структуры ЛВС и их характеристика.
37. Деление сетей по способу управления.
38. Особенности информационного ресурса. Формы и виды ресурсов.
39. Глобальная информационная система – Интернет. Основные пути её использования.
40. Технологии защиты информации. Основные группы сбоев и отказов в работе ПК.
41. Сетевые адаптеры. Основные функции сетевых адаптеров.
42. Устройства обработки и обмена информацией.
43. Структура программного обеспечения. Системы программирования.
44. Системное программное обеспечение. Группы программного обеспечения и их характеристики.
45. Применение ГИС в научных исследованиях. Назначение и возможности программы ArcGIS.
46. Информационные технологии сбора, обработки и анализа информации (АСОИЛ, АСНИ, АИИС, STATISTICA).

По дисциплине «Информационные технологии в лесном деле» формами текущего контроля являются:

ТК1, ТК2, ТК3– выполнение и оформление лабораторных работ.

ТК4 – выполнение и защита РГР.

В течение семестра проводятся 2 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2)**, состоящих из 2 письменных коллоквиумов по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему *«Подготовка материалов отвода лесосек»*.

Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний по отводу лесосек с помощью информационных технологий.

В задачи РГР входит:

- - выполнить расчет таксационных показателей, используя данные перечётной ведомости лесосеки
- - определить товарную структуру древостоя на лесосеке лесничества
- - построить план лесосеки по данным съёмки
- - получить и распечатать материалы отвода лесосек (перечетную ведомость, ведомость МДОЛ).

Структура РГР и её ориентировочный объём

Введение (1 с.)

1. Создание ведомости лесосек (3 с.)
2. Создание пересчётной ведомости (4 с.)
3. Расчет материально-денежной оценки лесосеки (МДОЛ) (1 с.)
4. Построение плана лесосеки (1 с.)
5. Печать и сохранение данных отвода лесосек (3 с.)

Список используемой литературы (1 с.)

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из шести теоретических вопросов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *первой буквой фамилии студента и последней цифрой зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [доп., 7].

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература.

1. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Текст]: курс лекций для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.–Новочеркасск, 2013.- 70 с. (24 экз).

2. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.– Электрон. дан. - Новочеркасск, 2009. - ЖМД; PDF; 1,14 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

3. Советов, Б.Я. Информационные технологии [Текст]: учебник для бакалавров / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. - 6-е изд. - М.: Издательство Юрайт, 2013. - 263 с. (9 экз.)

4. Шандриков, А.С. Информационные технологии в лесном хозяйстве [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.С. Шандриков. - Электрон. дан. - Минск : РИПО, 2018. - 392 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/> - 26.08.2018.

8.2 Дополнительная литература.

1. Абрамова, Л.В. Повышение эффективности управления лесным фондом средствами информационных технологий [Электронный ресурс] : монография / Л.В. Абрамова, П.А. Феклистов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. — Электрон. дан. — Архангельск : САФУ, 2015: — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/> (26.08.2018)

2. Домрачев, А.А. Основы лесной картографии (на примере ГИС MapInfo 12.0) [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Домрачев, М.А. Ануфриев, Д.М. Ворожцов. — Электрон. дан. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. — 104 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/> (26.08.2018)

3. Бабошко, О.И. Информационные технологии [Текст]: практикум для студ. спец. 250201 «Лесн. хоз.» и направл. 250100.62 «Лесн. дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – 43 с. (24 экз)

4. Бабошко, О.И. Информационные технологии [Электронный ресурс]: практикум для студ. спец. 250201 «Лесн. хоз.» и направл. 250.100.62 «Лесн. дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 2,59 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

5. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Текст]: метод. указ. к вып. расч.-граф. работы для студ. направления 250100.62 «Лесное дело» / О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.– Новочеркасск, 2013. – 24 с. – (29 экз.)

6. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. расч.-граф. работы для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,63 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

7. Информационные технологии в лесном деле [Текст] : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обуч. направл. 250100.62 - "Лесное дело" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. ; сост. О.И. Бабошко, М.А. Запривода. - Новочеркасск, 2013. - 13 с. – 30 экз.

8. Информационные технологии в лесном деле [Электронный ресурс] : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обуч. направл. 250100.62 - "Лесное дело" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. ; сост. О.И. Бабошко, М.А. Запривода. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,63 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационно-справочных систем.

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Федерального агентства лесного хозяйства	http://www.rosleshoz.gov.ru/
Официальный сайт ФГБУ «РОСЛЕСИНФОРГ»	https://roslesinforg.ru/
Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области	http://минприродыро.рф/

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры[Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационно-справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).
Программное обеспечение ТороL-L2 Basic (лесо-устройство)	Договор № б/н пожертвования от 11.10.2018 г. ООО «Эко-строй» (бессрочно).

программное обеспечение Taro1-4.2 Basic (досмотреть)	Договор № 018-01/18 от 11.10.2018 г. ООО «Ланс-рой» (бессрочно)
С. Marina Pro-16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
Web/Desktop Security Suite Антивирус - ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270604 от 27.03.2018 г. на передачу неисключительных прав на использование программы для ЭВМ ООО «Компаниа ГЭНДАЛЬФ» с 27.03.2018 г. по 31.03.2019 г.)
БС «Университетская библиотека»	Договор № 018-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018 г. с ООО «НесМедиа» (с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.)
«Ланс-рой»	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 29.11.2017 г. с ООО «Библиотека Ланс» (с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещений для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 27), оснащенной набором демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система (аудитория – ауд. 20)) и учебно-методическими пособиями.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе (ауд. 27а).

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 19. Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. 19), оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 20, 11.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «27» _____ 08 _____ 2018 г.

Заведующий кафедрой _____

Тавокович В.В.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: _____ 08 _____ 2018 г.

Декан факультета _____

(подпись)

(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на весенний семестр 2019 - 2020 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
2019/2020	Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.
2019/2020	Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2019/2020	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры « 25 » февраля 2020 г.
Протокол №6

Заведующий кафедрой _____
В. _____

(подпись)

Танюкевич В.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: « 26 » февраля 2020 г.

Декан факультета _____
(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2019 - 2020 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Информационные технологии и их классификация. Виды информационных технологий.
2. Современное состояние информатизации лесного хозяйства.
3. Автоматизированные системы в лесном хозяйстве.
4. Основные причины, сдерживающие широкое внедрение информационных технологий в лесном хозяйстве.
5. Основные направления информатизации лесного хозяйства.
6. Области применения локальных вычислительных сетей.
7. Компоненты аппаратного и программного обеспечения сетей.
8. Основные модули операционной системы Windows и её преимущества над операционной системой MS DOS.
9. Лесные цифровые карты. Основные требования к электронным картам.
10. Сервисные программы (утилиты). Типы утилит и их характеристика.
11. Основные возможности и преимущества программы «Турбо Таксатор».
12. Классы прикладных программ и их характеристики.
13. Функциональное назначение и особенности работы АСОИЛ.
14. Роль ЭВМ в информатизации лесного хозяйства. Классификация ЭВМ.
15. Персональный компьютер. Принципы взаимодействия основных устройств ПК.
16. Типы устройств ввода и вывода информации, их характеристика.
17. Уровни информационных потоков для управления в лесном хозяйстве.
18. Мультимедиа-технологии, их особенности, деление на группы, основные направления использования.
19. Геоинформационные технологии и их назначение. Основные элементы координатных и векторных величин, применяемых в геоинформационных технологиях.
20. Географические информационные системы (ГИС). Основные области применения ГИС в лесном хозяйстве.
21. Телекоммуникационные технологии, разновидности архитектуры компьютерных сетей и их особенности.
22. Виды информационных угроз. Защита информации.
23. Назначение и особенности работы имитационной модели «Сосна».
24. Функциональное назначение и возможности автоматизированного рабочего места таксатора.
25. Применение информационных технологий в прогнозировании динамики лесного фонда.
26. Обработка данных пробных площадей с использованием программы «Проба». Эффективность автоматизации расчетов результатов измерений на пробной площади.
27. Информационные технологии в проектировании. Назначение и возможности программного обеспечения ARC/INFO.
28. Автоматизация материально-денежной оценки лесосек (МДОЛ).
29. Функциональное назначение и возможности ГИС «Лесфонд».
30. Функциональное назначение и возможности автоматизированной информационной системы (АИС) «Контроль лесных ресурсов».
31. Анализ хода роста древесного ствола в программе «WOOD».
32. Автоматизированная система управления «Лесные ресурсы» (АСУЛР). Ее назначение и возможности.
33. Компьютерные сети. Классификация сетей.
34. Серверы и архитектура сети.

35. ЛВС, их значение для лесного хозяйства. Основные характеристики ЛВС.
36. Основные топологические структуры ЛВС и их характеристика.
37. Деление сетей по способу управления.
38. Особенности информационного ресурса. Формы и виды ресурсов.
39. Глобальная информационная система – Интернет. Основные пути её использования.
40. Технологии защиты информации. Основные группы сбоев и отказов в работе ПК.
41. Сетевые адаптеры. Основные функции сетевых адаптеров.
42. Устройства обработки и обмена информацией.
43. Структура программного обеспечения. Системы программирования.
44. Системное программное обеспечение. Группы программного обеспечения и их характеристики.
45. Применение ГИС в научных исследованиях. Назначение и возможности программы ArcGIS.
46. Информационные технологии сбора, обработки и анализа информации (АСОИЛ, АСНИ, АИИС, STATISTICA).

По дисциплине «Информационные технологии в лесном деле» формами текущего контроля являются:

ТК1, ТК2, ТК3 – выполнение и оформление лабораторных работ.

ТК4 – выполнение и защита РГР.

В течение семестра проводятся 2 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2)**, состоящих из 2 письменных коллоквиумов по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему *«Подготовка материалов отвода лесосек»*.

Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний по отводу лесосек с помощью информационных технологий.

В задачи РГР входит:

- выполнить расчет таксационных показателей, используя данные пересчетной ведомости лесосеки
- определить товарную структуру древостоя на лесосеке лесничества
- - построить план лесосеки по данным съемки
- - получить и распечатать материалы отвода лесосек (пересчетную ведомость, ведомость МДОЛ).

Структура РГР и её ориентировочный объём

Введение (1 с.)

1. Создание ведомости лесосек (3 с.)

Создание пересчетной ведомости (4 с.)

Расчет материально-денежной оценки лесосеки (МДОЛ) (1 с.)

Построение плана лесосеки (1 с.)

Печать и сохранение данных отвода лесосек (3 с.)

Список используемой литературы (1 с.)

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из шести теоретических вопросов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *первой буквой фамилии студента и последней цифрой зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [доп.,7].

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература.

1. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Текст]: курс лекций для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.–Новочеркасск, 2013.- 70 с. (24 экз).
2. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.– Электрон. дан. - Новочеркасск, 2009. - ЖМД; PDF; 1,14 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Советов, Б.Я. Информационные технологии [Текст]: учебник для бакалавров / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. -6-е изд. - М.: Издательство Юрайт, 2013. – 263 с. (9 экз.)
4. Шандриков, А.С. Информационные технологии в лесном хозяйстве [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.С. Шандриков. - Электрон. дан. – Минск : РИПО, 2018. - 392 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/> – 26.08.2019.

8.2 Дополнительная литература.

1. Абрамова, Л.В. Повышение эффективности управления лесным фондом средствами информационных технологий [Электронный ресурс] : монография / Л.В. Абрамова, П.А. Феклистов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. — Электрон. дан. — Архангельск : САФУ, 2015: — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/> (26.08.2019)
2. Домрачев, А.А. Основы лесной картографии (на примере ГИС MapInfo 12.0) [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Домрачев, М.А. Ануфриев, Д.М. Ворожцов. — Электрон. дан. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. — 104 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/> (26.08.2019)
3. Бабошко, О.И. Информационные технологии [Текст]: практикум для студ. спец. 250201 «Лесн. хоз.» и направл. 250100.62 «Лесн. дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – 43 с. (24 экз)
4. Бабошко, О.И. Информационные технологии [Электронный ресурс]: практикум для студ. спец. 250201 «Лесн. хоз.» и направл. 250.100.62 «Лесн. дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 2,59 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
5. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Текст]: метод. указ. к вып. расч.- граф. работы для студ. направления 250100.62 «Лесное дело» / О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.– Новочеркасск, 2013. – 24 с. – (29 экз.)
6. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. расч.-граф. работы для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,63 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
7. Информационные технологии в лесном деле [Текст] : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обуч. направл. 250100.62 - "Лесное дело" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. ; сост. О.И. Бабошко, М.А. Запривода. -

Новочеркасск, 2013. - 13 с. – 30 экз.

8. Информационные технологии в лесном деле [Электронный ресурс] : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обуч. направл. 250100.62 - "Лесное дело" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. ; сост. О.И. Бабошко, М.А. Запривода. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,63 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информаци-онных справочных систем.

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел – Лесное хозяйство	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.21.7
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/
Официальный сайт Федерального агентства лесного хозяйства	http://www.rosleshoz.gov.ru/
Официальный сайт ФГБУ «РОСЛЕСИНФОРГ»	https://roslesinforg.ru/
Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области	http://минприродыро.рф/

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

2019/2020	Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.
2019/2020	Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.
2019/2020	Дополнительное соглашение № 1 к договору № 5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2019/2020	Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.02.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018 г. до окончания неисключительных прав на произведение

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные

программы бакалавриата, специалитета, магистратуры[Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).
Программное обеспечение TopoL-L2 Basic (лесоустройство)	Договор № б/н пожертвования от 11.10.2018 г. ООО «Экострой» (бессрочно).
ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 27), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система [хранится – ауд. 20]) и учебно-наглядными пособиями.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе (ауд.27а).

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 19. Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. 19), оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 20, 31.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры « 26 » августа 2019 г. Протокол №1
Заведующий кафедрой _____
(подпись)

Танюкевич В. В.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: « 27 » августа 2019 г.

Декан факультета _____
(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на весенний семестр 2019 - 2020 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
2019/2020	Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.
2019/2020	Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2019/2020	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры « 25 » февраля 2020 г. Протокол №6

Заведующий кафедрой

внесенные изменения утверждаю « 26 » февраля 2020 г.

Танюкевич В. В.
(И.И.О.)

Декан факультета

(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2020 - 2021 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Информационные технологии и их классификация. Виды информационных технологий.
2. Современное состояние информатизации лесного хозяйства.
3. Автоматизированные системы в лесном хозяйстве.
4. Основные причины, сдерживающие широкое внедрение информационных технологий в лесном хозяйстве.
5. Основные направления информатизации лесного хозяйства.
6. Области применения локальных вычислительных сетей.
7. Компоненты аппаратного и программного обеспечения сетей.
8. Основные модули операционной системы Windows и её преимущества над операционной системой MS DOS.
9. Лесные цифровые карты. Основные требования к электронным картам.
10. Сервисные программы (утилиты). Типы утилит и их характеристика.
11. Основные возможности и преимущества программы «Турбо Таксатор».
12. Классы прикладных программ и их характеристики.
13. Функциональное назначение и особенности работы АСОИЛ.
14. Роль ЭВМ в информатизации лесного хозяйства. Классификация ЭВМ.
15. Персональный компьютер. Принципы взаимодействия основных устройств ПК.
16. Типы устройств ввода и вывода информации, их характеристика.
17. Уровни информационных потоков для управления в лесном хозяйстве.
18. Мультимедиа-технологии, их особенности, деление на группы, основные направления использования.
19. Геоинформационные технологии и их назначение. Основные элементы координатных и векторных величин, применяемых в геоинформационных технологиях.
20. Географические информационные системы (ГИС). Основные области применения ГИС в лесном хозяйстве.
21. Телекоммуникационные технологии, разновидности архитектуры компьютерных сетей и их особенности.
22. Виды информационных угроз. Защита информации.
23. Назначение и особенности работы имитационной модели «Сосна».
24. Функциональное назначение и возможности автоматизированного рабочего места таксатора.
25. Применение информационных технологий в прогнозировании динамики лесного фонда.
26. Обработка данных пробных площадей с использованием программы «Проба». Эффективность автоматизации расчетов результатов измерений на пробной площади.
27. Информационные технологии в проектировании. Назначение и возможности программного обеспечения ARC/INFO.
28. Автоматизация материально-денежной оценки лесосек (МДОЛ).
29. Функциональное назначение и возможности ГИС «Лесфонд».
30. Функциональное назначение и возможности автоматизированной информационной системы (АИС) «Контроль лесных ресурсов».
31. Анализ хода роста древесного ствола в программе «WOOD».
32. Автоматизированная система управления «Лесные ресурсы» (АСУЛР). Ее назначение и возможности.
33. Компьютерные сети. Классификация сетей.
34. Серверы и архитектура сети.

35. ЛВС, их значение для лесного хозяйства. Основные характеристики ЛВС.
36. Основные топологические структуры ЛВС и их характеристика.
37. Деление сетей по способу управления.
38. Особенности информационного ресурса. Формы и виды ресурсов.
39. Глобальная информационная система – Интернет. Основные пути её использования.
40. Технологии защиты информации. Основные группы сбоев и отказов в работе ПК.
41. Сетевые адаптеры. Основные функции сетевых адаптеров.
42. Устройства обработки и обмена информацией.
43. Структура программного обеспечения. Системы программирования.
44. Системное программное обеспечение. Группы программного обеспечения и их характеристики.
45. Применение ГИС в научных исследованиях. Назначение и возможности программы ArcGIS.
46. Информационные технологии сбора, обработки и анализа информации (АСОИЛ, АСНИ, АИИС, STATISTICA).

По дисциплине «Информационные технологии в лесном деле» формами текущего контроля являются:

ТК1, ТК2, ТК3 – выполнение и оформление лабораторных работ.

ТК4 – выполнение и защита РГР.

В течение семестра проводятся 2 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2)**, состоящих из 2 письменных коллоквиумов по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему *«Подготовка материалов отвода лесосек»*.

Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний по отводу лесосек с помощью информационных технологий.

В задачи РГР входит:

- выполнить расчет таксационных показателей, используя данные пересчетной ведомости лесосеки
- определить товарную структуру древостоя на лесосеке лесничества
- - построить план лесосеки по данным съемки
- - получить и распечатать материалы отвода лесосек (пересчетную ведомость, ведомость МДОЛ).

Структура РГР и её ориентировочный объём

Введение (1 с.)

1. Создание ведомости лесосек (3 с.)

Создание пересчетной ведомости (4 с.)

Расчет материально-денежной оценки лесосеки (МДОЛ) (1 с.)

Построение плана лесосеки (1 с.)

Печать и сохранение данных отвода лесосек (3 с.)

Список используемой литературы (1 с.)

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из шести теоретических вопросов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *первой буквой фамилии студента и последней цифрой зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [доп.,7].

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература.

1. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле : курс лекций [для студ. направл. 250100.62 - "Лесн. дело"] / О. И. Бабошко ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 70 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. (25 экз).

2. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.– Электрон. дан. - Новочеркасск, 2009. - ЖМД; PDF; 1,14 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

3. Советов, Б.Я. Информационные технологии : учебник для бакалавров по направл. подготовки "Информатика и выч.техника" и "Информ. системы" / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 6-е изд. - Москва : Юрайт, 2013. - 263 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-9916-2824-2 : 228-00. - Текст : непосредственный. (40 экз.)

4. Исакова, А.И. Информационные технологии : учебное пособие / А.И. Исакова ; Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР), Кафедра автоматизированных систем управления (АСУ). – Томск : ТУСУР, 2013. – 207 с. : ил. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480610> (дата обращения:25.08.2020). – Текст : электронный.

8.2 Дополнительная литература

1. Абрамова, Л. В. Повышение эффективности управления лесным фондом средствами информационных технологий : монография / Л. В. Абрамова, П. А. Феклистов. - Архангельск : САФУ, 2015. - 468 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436327> (дата обращения: 25.08.2020). - ISBN 978-5-261-01031-9. - Текст : электронный.

2. Бабошко, О.И. Информационные технологии : практикум [для студ. спец. 250201 - "Лесное хоз-во" и направл. 250100.62 - "Лесное дело"] / О. И. Бабошко ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 43 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. (25 экз.)

3. Бабошко, О.И. Информационные технологии [Электронный ресурс]: практикум для студ. спец. 250201 «Лесн. хоз.» и направл. 250.100.62 «Лесн. дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 2,59 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

4. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы [для студ. направл. 250100.62 – "Лесное дело"] / О. И. Бабошко ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. - Новочеркасск, 2013. - 24 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. (30 экз.)

5. Бабошко, О.И. Информационные технологии в лесном деле [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. расч.-граф. работы для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. -

Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,63 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

6. Информационные технологии в лесном деле : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обуч. направл. 250100.62 - "Лесное дело" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. ; сост. О.И. Бабошко, М.А. Запривода. - Новочеркасск, 2013. - 13 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. (30 экз.)

7. Информационные технологии в лесном деле [Электронный ресурс] : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обуч. направл. 250100.62 - "Лесное дело" / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. ; сост. О.И. Бабошко, М.А. Запривода. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,63 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

8. Ефимов, А. А. Информационные технологии : лаб. практикум / А. А. Ефимов. - Москва : ПГТУ, 2016. - URL : https://e.lanbook.com/book/90174#book_name (дата обращения: 25.08.2020). - ISBN 978-5-8158-1682-4. - Текст : электронный.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информаци-онных справочных систем.

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел – Лесное хозяйство	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.21.7
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/
Официальный сайт Федерального агентства лесного хозяйства	http://www.rosleshoz.gov.ru/
Официальный сайт ФГБУ «РОСЛЕСИНФОРГ»	https://roslesinforg.ru/
Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области	http://минприродыро.рф/

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-2021 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026
2020/2021	Договор № 11/2020 от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»	с 20.02.2020 г. по 19.02.2021 г.
2020/2021	Договор № 618 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань» и «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» от 05.06.2020 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2020 г. по 13.06.2021 г.
2020/2021	Договор № p08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2020/2021	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией

--	--	--

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры [Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)
Программное обеспечение TopoL-L2 Basic (лесоустройство)	Договор № б/н пожертвования от 11.10.2018 г. ООО «Экострой» (бессрочно).
ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий

Назначение, номер и адрес аудитории*	Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения, в т.ч. виртуальными аналогами оборудования
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для лабораторных занятий, для проведения групповых и индивидуальных консультаций ауд. 16 по адресу: (346400), Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Платовский, 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> - Набор демонстрационного оборудования (переносной): проектор NEC VT 46 - 1 шт., экран - 1 шт., нетбук - 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя;

	- Доска аудиторная – 1 шт.
--	----------------------------

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Назначение, номер и адрес аудитории*	Оснащение компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС института
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 19 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ноутбук Dell 500 - с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ - 1 шт.; - Мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор AcerP5280 – 1 шт. с экраном – 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия – 14 шт.; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры

Протокол № 1 от _____ от «27» августа 2020 г.

Заведующий кафедрой



(подпись)

Танзыукевич В.В.
(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю: от «28» августа 2020 г.
Декан факультета

(подпись)

Кружилин С.Н.
(Ф.И.О.)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на весенний семестр 2020 - 2021 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Перечень лицензионного программного обеспечения		Реквизиты подтверждающего документа
с 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.		
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	RUS	Лицензионный договор № 13343 от 29.01.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)		Сублицензионный договор №501 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.) Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
IC:Предприятия 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях	RUS	Сублицензионный договор № RB0000816 от 21.11.2017 г. ООО «IC-ГЭНДАЛЬФ» (с 21.11.2017 г. по 21.11.2018 г.) Бессрочный ?
Dr.Web®DesktopSecuritySuite Антивирус + ЦУ	RUS	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА05150002 от 15.05.2020 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Айти центр» (с 15.05.2020 г. по 15.05.2021 г.)
Программное обеспечение ToroL-L2 Basic (лесоустройство)	RUS	Договор № б/н пожертвования от 11.10.2018 г. ООО «Экострой» (бессрочно).
ГИС MapInfoPro 16.0 (рус.) для учебных заведений		Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
Тестирующая система «Профессионал»	RUS	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	RUS	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	RUS	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ

		«Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
Программный комплекс «ГРАНД-Смета» версия «Prof»	RUS	Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внедрению информационных технологий «ГРАНД» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	RUS	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Программные средства «Интегральная модель развития пожара в здании»	RUS	Договор № 428/н-рпз на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCADArchitecture, AutoCADCivil 3D и др.)		Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. AutodeskAcademicResourceCenter(бессрочно)
AdobeAcrobatReader DC	Свободно распространяемое ПО	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).

8.5 Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-2021 уч. год

Перечень договоров (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)		
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор №1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесинженерное дело - Издательство Лань» и отдельно на книги из коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство Лань»	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2020/2021	Договор № 2/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2020/2021	Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026
2020/2021	Договор № 11/2020 от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесинженерное дело – Издательства Лань», «Лесное хозяйство и лесинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»	с 20.02.2020 г. по 19.02.2021 г.
2020/2021	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2020/2021	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей

		продолгащей
2020/2021	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры
 Протокол № 7 от _____ от «26» февраля 2021г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Танюкевич В.В.

 (Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю: 26 февраля 2021г

Декан факультета

(подпись)

Кружилин С.Н.

 (Ф.И.О.)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2021 - 2022 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/2021 от 25.01.2021 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № АК 1185 от 19.03.2021 ООО "Региональный информационный индекс цитирования" (21.03.21 г. по 20.03.22 г.)
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № СИО-13947/18016/2020 от 11.09.2020 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № 24/12 от 24.12.2020 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2021-22 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2021/2022	Договор № 1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» и отдельно наб книг из других разделов. Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог № 1 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор №2/2021 с ООО«ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия» Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог.№ 2 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор № 12 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ»от 27.10.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2020 г. по 27.10.2021 г.

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 3343 от 29.01.2021 г.. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr.Web®DesktopSecuritySuiteАнтивирус КЗ+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2021 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «27» августа 2021 г.

Декан факультета



Кружилин С.Н.
(Ф.И.О.)