

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра лесного хозяйства

Рег. № УЛЦЛ.03-3504
« 30 » 06 2023г.

и.о. директора института ФиПА

Петров А.Ф.



ФГОС 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.35 ГИС в лесном хозяйстве

Шифр и наименование дисциплины

35.03.01 Лесное дело

Код и наименование направления подготовки

Управление лесами и цифровое лесоустройство

Направленность (профиль)

Курс: 3/4

Семестр: 6/8

Институт ФиПА

Очная, заочная

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	3/108	3/108		6/8
В том числе,				
Контактная работа	42	14		6/8
Занятия лекционного типа	16	6		
Занятия семинарского типа	26	8		
Самостоятельная работа, всего	66	94		6/8
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР	К	К		6/8
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	3	3		6/8

Новосибирск 2023

604

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 № 706

Программу разработал(и):

Зав.каф., канд. с.-х.наук, доцент

(должность)



подпись

Паркина О.В.

ФИО

Ст. преподаватель

(должность)



подпись

Третьякова Р.А.

ФИО

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина ГИС в лесном хозяйстве в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций ОПК: ОПК-7

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-7.1. Знает принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	знать: современное цифровое программное обеспечение для проектирования лесохозяйственных мероприятий уметь: применять информационные ресурсы для проектирования лесохозяйственных мероприятий владеть: методами анализа и обработки данных с помощью программного обеспечения для проектирования и учета лесохозяйственных мероприятий
	ИОПК-7.2. Использует информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	знать: информационные технологии для проектирования лесохозяйственных мероприятий уметь: применять информационные ресурсы для ведения лесного хозяйства владеть: информационными технологиями для проектирования и учета лесохозяйственных мероприятий

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина ГИС в лесном хозяйстве относится к обязательной части.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: информатика, введение в профессиональную деятельность и является основой для последующего изучения дисциплин: лесоводство, лесные культуры, лесоустройство.

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения (очная, заочная):

Таблица 2. Очная и заочная формы обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции и (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
	Очная форма обучения					
1.	Современные ГИС- технологии в лесном хозяйстве					
1.1	Виды геоинформационных систем	2	2	5	8	ОПК-7
1.2	Атрибутивные базы данных в	2	2	6	11	

	лесоустройстве					
2.	Цифровые лесоустроительные карты и оборудование					
2.1	GPS приборы в лесном хозяйстве	2	4	6	14	УК-1, ОПК-7
2.2	Картографическая информация в ГИС	2	2	6	10	
3.	Автоматизированные системы отрасли					
3.1	ГИС системы лесничества	2	4	6	14	ОПК-7
3.2	АРМ-комплекс баз данных	2	4	6	16	ОПК-7
4.	ГИС – системы, используемые в лесном хозяйстве					
4.1	ГИС лесоустроительных предприятий, MapInfo, Quantum GIS (QGis), EasyTrace, WinGIS, OruxMaps GP ГИС органа управления лесами субъекта Федерации	2	4	6	14	ОПК-7
5	Цифровая трансформация в лесном хозяйстве					
5.1	Лес ЕГАИС. ЛесЕГАИС.mobile. ФГИСЛК	2	4	4	12	УК-1 ОПК-7
	Контрольная работа			12	12	
	Зачет			9	9	
	ИТОГО	16	26	66	108	
Заочная форма обучения						
1.	Современные ГИС- технологии в лесном хозяйстве					
1.1	Виды геоинформационных систем	1		9	10	УК-1 ОПК-7
1.2	Атрибутивные базы данных в лесоустройстве		1	8	11	
2.	Цифровые лесоустроительные карты и оборудование					
2.1	GPS приборы в лесном хозяйстве	1		8	14	УК-1 ОПК-7
2.2	Картографическая информация в ГИС		1	8	8	
3.	Автоматизированные системы отрасли					
3.1	Совмещенные базы данных	1	2	10	15	ОПК-7
3.2	Базы данных в лесоустройстве и в защите леса	1	2	13	20	
4.	ГИС – системы используемые в лесном хозяйстве					
4.1	ГИС лесоустроительных предприятий, MapInfo, Quantum GIS (QGis), EasyTrace, WinGIS, OruxMaps GP ГИС органа управления лесами субъекта Федерации	1	1	8	12	ОПК-7
5.	Цифровая трансформация в лесном хозяйстве					
5.1	Лес ЕГАИС. ЛесЕГАИС.mobile. ФГИСЛК	1	1	8	14	УК-1 ОПК-7
	Контрольная работа			18	18	
	Зачет			4	4	
	ИТОГО	6	8	94	108	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических, самостоятельной работы и контрольной работы.

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Современные ГИС- технологии в лесном хозяйстве

Тема 1.1. Виды геоинформационных систем. Понятие о геоинформационных системах

Тема 1.2. Атрибутивные базы данных в лесоустройстве. Структуры и модели данных

Раздел 2. Цифровые лесоустроительные карты и оборудование

Тема 2.1. GPS приборы в лесном хозяйстве.

Тема 2.2. Картографическая информация в ГИС. Планы лесонасаждений, тематические карты схемы. Применение мобильных ГИС на полевом этапе лесоустройства

Раздел 3. Автоматизированные системы отрасли

Тема 3.1. ГИС системы лесничества. Совмещенные базы данных

Тема 3.2. АРМ-комплекс баз данных. Базы данных в лесоустройстве.

Раздел 4. ГИС – системы, используемые в лесном хозяйстве

Тема 4.1. ГИС лесоустроительных предприятий, MapInfo, Quantum GIS (QGis), EasyTrace, WinGIS, OruxMaps GP, ГИС органа управления лесами субъекта Федерации.

Раздел 5. Цифровая трансформация в лесном хозяйстве

Тема 5.1. Лес ЕГАИС. ЛесЕГАИС.mobile. ФГИСЛК.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы

- ✓ 1. Любимов, А. В. Дистанционные (аэрокосмические) методы комплексной оценки лесных ресурсов / А. В. Любимов, С. В. Вавилов, А. В. Грязькин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-507-45225-5. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/262490>

4.2. Список дополнительной литературы

- ✓ 1. Цифровые технологии в лесном секторе: материалы конференции / под редакцией А. А. Добровольского [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2022. — 110 с. — ISBN 978-5-9239-1298-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288926>
- ✓ 2. Любимов, А. В. Аэрокосмические методы и геоинформационные системы в лесоведении, лесоводстве, лесоустройстве и лесной таксации. Англо-русский словарь специальных тер : учебное пособие / А. В. Любимов, А. В. Грязькин, А. А. Селиванов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-3544-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206654>

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	http://www.mcx.ru/
2.	Официальный сайт Федерального Агентства лесного хозяйства - РОСЛЕСХОЗ	http://rosleshoz.gov.ru/
3.	Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ	https://www.mnr.gov.ru/

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работы

1. ГИС в лесном хозяйстве: метод. указания для практических занятий и самостоятельной работы / Новосиб. гос. аграр. ун-т. сост. О.В. Паркина – 2023. – 22 с.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	<i>MS Windows 2007</i>	<i>Microsoft</i>
2.	<i>MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)</i>	<i>Microsoft</i>
3.	<i>Броузер Mozilla FireFox</i>	<i>Mozilla Public License</i>
4.	<i>Почтовый клиент Thunderbird</i>	<i>Mozilla Public License</i>
5.	<i>Файловый менеджер FreeCommande</i>	<i>Бесплатная</i>

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	<i>Презентация</i>	<i>Лекция 3. Базы данных в лесном хозяйстве</i>	<i>12 слайдов</i>
2.	<i>Презентация</i>	<i>Лекция 5. Цифровая трансформация в лесном хозяйстве</i>	<i>16 слайдов</i>

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
<i>Д-224</i>	<i>Аудитория для Л,ПЗ</i>	<i>- стационарный компьютер (для преподавателя); - стационарный проектор, интерактивная доска - стационарные компьютеры-12 шт. (для обучающихся)</i>

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

Итоговый контроль уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения проводится в форме зачета (недифференцированного).

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся: «зачтено», «не зачтено».

Критерии оценки:

«Зачтено» выставляется студенту, который:

- прочно усвоил предусмотренный программой материал;
- правильно, аргументированно ответил на все вопросы, с приведением примеров;
- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и составляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов;
- без ошибок выполнил практические задания.

Обязательным условием получения оценки «зачтено» могут быть хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на семинарских занятиях.

«Не зачтено» выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях, компонентах, этапах развития культуры у студента нет.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «25» мая 2023 г. № 5

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры протокол от «30» июня 2023 г. № 22

Заведующая кафедрой

(должность)



подпись

Паркина О.В.

ФИО

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)



подпись

Пальчикова Е.В.

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану,
утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от
«__» _____ 20__ г. № ____

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану,
утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от
«__» _____ 20__ г. № ____

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО