

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЛП

УТВЕРЖДАЮ /М.Н. Волдаев/
(Ф.И.О. декана (директора института))

09.03.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.1.2.18 Государственный лесной реестр

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

09.03.02 Информационные системы и технологии

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Информационные системы и технологии в лесном
комплексе

Курс 4
Семестр 7

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	144 / 4	часов/зачетных единиц
Лекции	16	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	32	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	48	часов
Контактная работа по экзамену	-	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	96	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	-	часов
Экзамен	-	семестр
Зачет	7	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 09.03.02 Информационные системы и технологии

Программу составили:

профессор с ученой степенью доктора наук	ЛВиЛУ	СОГЛАСОВАНО	В.Л. Черных
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)
профессор, доктор с-х. наук	ЛВиЛУ	СОГЛАСОВАНО	В.Л. Черных
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра лесоводства и лесоустройства

(наименование кафедры)			
27.02.2023	протокол №	8	
(дата)			
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	О.Н. Бажин	
		(И.О. Фамилия)	

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими)
кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	О.Н. Бажин
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит
выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	Д.И. Мухортов
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Чернов Андрей Павлович, директор ООО «Новатор-С»

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 09.03.2023 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ПК-1 Способен проектировать автоматизированные информационные системы на научно-производственных основах лесного хозяйства для организации многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах	1.1 Знать: отраслевую статистическую отчетность	знания: Знать отраслевую статистическую отчетность по ГЛР, основы составления и предоставления в установленные законодательством РФ сроки документированной информации о виде форм ГЛР в орган государственной власти субъекта РФ умения: навыки:
	1.2 Уметь: составлять и предоставлять в установленные законодательством РФ сроки документированную информацию о виде форм ГЛР в орган государственной власти субъекта РФ	знания: умения: Уметь использовать законодательство РФ о документированной информации в виде форм ГЛР. Уметь составлять и предоставлять в установленные законодательством РФ сроки документированную информацию в орган государственной власти субъекта РФ навыки:
	1.3 Иметь навыки: подготовки документированной информации для внесения в ГЛР на уровне лесничества	знания: умения: навыки: Владеть навыками подготовки и формирования документированной информации для внесения в ГЛР на уровне лесничества
2. ПК-2 Способен разрабатывать и сопровождать автоматизированные информационные системы на нормативно-правовой базе лесного комплекса,	2.1 Знать: требования лесного законодательства Российской Федерации по отводу и таксации лесосек, а также требования нормативных правовых актов, регулирующих правила использования лесов по каждому виду пользования	знания: Знать требования лесного законодательства Российской Федерации по отводу и таксации лесосек, а также требования нормативных правовых актов, регулирующих правила использования лесов по каждому виду пользования умения: навыки:

направленной на обеспечение рационального пользования лесным фондом, воспроизводства, охраны и защиты лесов	2.2 Уметь: исчислять расчетную лесосеку лесничества по видам целевого назначения лесов, хозяйствам и преобладающим породам, а также рассчитывать ежегодный объем заготовки древесины и определять стоимость древесины исходя из ставок платы за единицу объема	знания: умения: Уметь исчислять расчетную лесосеку лесничества по видам целевого назначения лесов, хозяйствам и преобладающим породам, а также рассчитывать ежегодный объем заготовки древесины и определять стоимость древесины исходя из ставок платы за единицу объема навыки:
	2.3 Иметь навыки: расчета ежегодного объема заготовки древесины и расчет арендной платы за использование лесного участка	знания: умения: навыки: Владеть навыками расчета ежегодного объема заготовки древесины и расчета арендной платы за использование лесного участка. Применять основные методы отвода и таксации лесосек. Владеть навыками проведения работ по отводу и таксации лесосек в полевых условиях
3. ПК-3 Способен адаптировать (модифицировать функционал) информационные системы к существующим бизнес-процессам в лесном комплексе	3.1 Знать: Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов	знания: Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес - процессов ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика как осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей умения: навыки:
	3.2 Уметь: анализировать исходную документацию и функциональные разрывы	знания: умения: Уметь анализировать исходную документацию и функциональные разрывы. Уметь применять методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес - процессов навыки:
	3.3 Иметь навыки: моделирования бизнес процессов в ИС и проведения анализа функциональных разрывов	знания: умения: навыки: Владеть навыками адаптации (модифицирования функционала) информационных систем к существующим бизнес-процессам в лесном комплексе. Иметь навыки моделирования бизнес процессов в информационных системах и проведения анализа функциональных разрывов.

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к элективным дисциплинам (модулям) ОПОП.

Дисциплина является элективной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Дистанционное зондирование земли (ПК-1), Информационные технологии в отрасли (ПК-1), Статистический анализ специализированных систем (ПК-1), Способы учета и методы моделирования объектов. Раздел Дендрология (ПК-1), Способы учета и методы моделирования объектов. Раздел Дендрометрия (ПК-1), Системы поддержки принятия решений в Лесоводстве (ПК-1), Основы теории обработки сигналов и изображений (ПК-1), Информационные технологии в отрасли (ПК-2), Статистический анализ специализированных систем (ПК-2), Способы учета и методы моделирования объектов. Раздел Дендрометрия (ПК-2), Системы поддержки принятия решений в Лесоводстве (ПК-2), Геоинформационные системы (ПК-3), Информационные технологии в отрасли (ПК-3), Специализированные аппаратно-программные комплексы (ПК-3), Статистический анализ специализированных систем (ПК-3), Программирование ГИС (ПК-3); практик: Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (рассредоточенная) (ПК-1), Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (рассредоточенная) (ПК-2), Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (рассредоточенная) (ПК-3)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих дисциплинах: Актуализация лесов (ПК-1), Моделирование лесов (ПК-1), Актуализация лесов (ПК-2), Моделирование лесов (ПК-2), Актуализация лесов (ПК-3), Моделирование лесов (ПК-3); практиках: Преддипломная практика (ПК-1), Преддипломная практика (ПК-2), Преддипломная практика (ПК-3); государственной итоговой аттестации в форме: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-1), Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-2), Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-3)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: задания, классическая лекция, проблемная лекция

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Введение в ГЛР	30	ПК-2, ПК-3
Лекция. История развития государственного лесного реестра в России и за рубежом	2	
Практическое занятие. Анализ системы государственного учета лесов в России	2	
Практическое занятие. Леса и лесные ресурсы	2	

Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение реферата История развития системы учета лесных ресурсов в России и за рубежом	24	ПК-1, ПК-2, ПК-3
Государственная лесной реестр	84	
Лекция. Структура государственного лесного реестра в России	2	
Лекция. ГЛР-использование лесов	2	
Лекция. ГЛР-охрана лесов	2	
Лекция. ГЛР- защита лесов	2	
Лекция. ГЛР- воспроизводство лесов	2	
Практическое занятие. Формы ГЛР- использование лесов	16	
Практическое занятие. ГЛР-охрана лесов	4	
Практическое занятие. ГЛР- защита лесов	2	
Практическое занятие. ГЛР- воспроизводство лесов	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение реферата История развития государственного лесного реестра в России и за рубежом	50	ПК-1
ГЛР и управление лесами.	30	
Лекция. Государственная лесной реестр и управление лесами.	2	
Лекция. Перспективы развития ГЛР в управлении лесами	2	
Практическое занятие. Интерактивная карта "Леса России" Информационные системы: ФГИС ЛК, ЛесЕГАИС, ЕГРН	4	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение РГР Государственная лесной реестр и управление лесами. Разработка алгоритм и программы на языке Python для заполнения форм ГЛР (индивидуальное задание)	22	
Иная контактная работа: выполнение реферата, консультации	0	

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

.Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности.

Занятия лекционного типа дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации.

Подготовка к **практическим** включает ознакомление с планом практического занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины. Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-

образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам. Изучение дисциплины включает выполнение, практической (лабораторной) работы, подготовку реферата в виде доклада в формате «*.ppt».

Требования к написанию реферата.

Реферат — это самостоятельная научно-исследовательская работа студента. В реферате автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, делает выводы, обобщения.

Выбор темы реферата осуществляется студентом из списка, представленного преподавателем, или тему предлагает обучающийся.

Цель реферата – приобретение студентами навыков самостоятельной работы по подбору, изучению, анализу и обобщению литературных источников.

Реферат представляется в виде презентации.

Объем реферата составляет 10-20 слайдов с контрольными заданиями в виде тестов.

Основные требования к презентации в виде доклада: на слайдах должны быть только тезисы, ключевые фразы и графическая информация (рисунки, графики и т.п.); при докладе рассчитывайте, что на один слайд должно уходить в среднем 1,5 минуты; не рекомендуется заполнять слайд большим количеством информации; основную информацию желательно помещать в центр слайда.

Примерная структура презентации:

- Титульный (организация, название работы, автор, руководитель, рецензент, дата).
- Вводная часть (постановка проблемы, актуальность и новизна, на каких материалах основана работа).
- Цели и задачи работы.
- Методы, методика, объект и предмет исследования.
- Основная часть.
- Заключение (выводы).
- Список основных использованных источников.
- Контрольные вопросы (тесты в количестве 4-8 заданий).

Критерии оценки реферата: соответствие содержания теме и структуре; правильность и полнота использования литературных источников; наличие контрольных тестов; качество стиль оформления всех слайдов

Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является "Зачет".

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Черных, Валерий Леонидович. Информационные технологии в лесном хозяйстве [Текст] : [учеб. пособие для студентов по специальности 260400 "Лесное хоз-во"] / В. Л. Черных, В. В. Сысуев. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2000. - 377 с. ISBN 5-8158-0041-4. Экземпляры: всего 34.	34
2.	Сухих, Василий Иванович. Лесоустройство [Текст] : [учебник по специальности "Лесное хозяйство" и направлению подготовки бакалавров "Лесное дело"] / В. И. Сухих, В. Л. Черных; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2014. - 399 с. ISBN 978-5-8158-1326-7. Экземпляры: всего 12.	12
3.	Верхунов, Павел Максимович. Таксация леса [Текст] : [учеб. пособие для студентов вузов по специальности "Лесное хоз-во" направления "Лесное хоз-во и ландшафтное стр-во"] / П. М. Верхунов, В. Л. Черных. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2007. - 395 с. ISBN 978-5-8158-0552-1. Экземпляры: всего 61.	61 / https://portal.volgatech.net/books/Verxunov_taksacija.pdf
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru
3.	Аналитический обзор количественных и качественных характеристик лесов Российской Федерации: итоги первого цикла государственной инвентаризации лесов	https://cyberleninka.ru/article/n/analiticheskiy-obzor-kolichestvennyh-i-kachestvennyh-harakteristik-lesov-rossiyskoy-federatsii-itogi-pervogo-tsikla-gosudarstvennoy-ysclid=lrga-sq6ser746881680
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	ЕДИНАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА УЧЁТА ДРЕВЕСИНЫ И СДЕЛОК С НЕЙ	https://lesegais.ru
2.	ФГИС ЛК	https://pub.fgislk.gov.ru/map/
3.	Информационная система дистанционного мониторинга	https://nffc.aviales.ru/main_pages/index.shtml
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Справочно-правовая система Консультант+	http://www.consultant.ru
2.	Информационно-правовой портал Гарант	http://www.garant.ru

3.	Профессиональные справочные системы Техэксперт	http://www.cntd.ru
----	--	---

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	519 (I)	Источник бесперебойного питания UPS 600VA (1), ПК ICL RAY H494.1 сист.блок,клавиат,мышь,монитор View Sonic VA2231 WLED WZ1218) (1), Проектор мультимедийный Hitachi CH-X 260 (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, Microsoft Visual Studio Enterprise, mdo41, mdo54, Proba2, SortTovTab4_1, APM Товаризация пробных площадей, mdo55

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий	Зачтено

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся,

направленных на освоение знаний, умений, навыков и/ или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

--

Типовое задание

1. Цели и задачи ГЛР.
2. Раскройте структуру и содержание информации об особо защитных участках лесов и о зонах с особыми условиями использования территорий.
3. Государственный учёт лесного фонда на локальном уровне в России

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

4. Раскройте цели и задачи ведения государственного лесного реестра.
5. Какие виды мониторингов лесов России Вам известны.
6. Охарактеризуйте современное состояние государственного лесного реестра.
7. Какие методы учёта лесов Вам известны?
8. Каковы требования к точности определения таксационных показателей?
9. Каковы методические основы ведения государственного лесного реестра?
10. Какие национальные системы учета лесов в зарубежных странах Вам известны и каково их содержание?
11. Раскройте достоинства и недостатки национальных систем учета лесов в зарубежных странах.
12. Государственный учёт лесного фонда на региональном уровне в России.
13. Государственный учёт лесного фонда на локальном уровне в России.
14. Какова структура государственного лесного реестра в России.
15. Какие нормативные документы необходимы для ведения государственного лесного реестра?
16. Какие методические документы необходимы для ведения государственного лесного реестра?
17. Какие инструктивные документы необходимы для ведения государственного лесного реестра?
18. Перечислите формы государственного лесного реестра?
19. Каковы правила организации контроля исполнения документов и регламентированные сроки исполнения документов?
20. Каково значение автоматизации и картографии при ведении государственного лесного реестра в России?
21. Каковы структура и содержание информации о составе земель лесного фонда и составе земель иных

категорий, на которых расположены леса?

22. Каковы структура и содержание информации о лесничествах, лесопарках, об их лесных кварталах и о лесотаксационных выделах;
23. Каковы структура и содержание информации о защитных лесах, об их категориях, эксплуатационных лесах и о резервных лесах?
24. Каковы структура и содержание информации об особо защитных участках лесов и о зонах с особыми условиями использования территорий?
25. Каковы структура и содержание информации о лесных участках?
26. Каковы структура и содержание информации о количественных, качественных и экономических характеристиках лесов и лесных ресурсов?
27. Какая форма представления информация о видах разрешённого использования лесов в соответствии с лесным планом субъекта Российской Федерации?
28. Какая форма представления информация о видах разрешённого использования лесов в лесохозяйственном регламенте?
29. Какие условия представления информация из государственного лесного реестра гражданам и юридическим лицам?
30. Какие документы нужны для ведения учёта фактического использования лесов;
31. Какая информация содержится о предоставлении лесов гражданам и юридическим лицам
32. Кто разрабатывает проектов освоения лесов?
33. Какие требования предъявляются к проекту освоения лесов при государственной экспертизе?
34. Кто проводит государственную экспертизу проекта освоения лесов?
35. Преимущества и недостатки использования ФГИС ЛК при лесном планировании и проектировании.