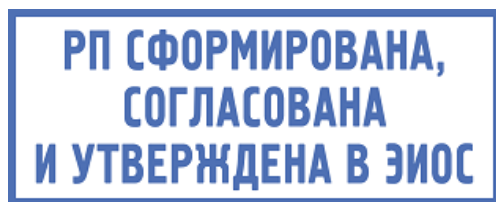


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЛП

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

01.07.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.1.2.7 Лесоводство

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

35.03.01 Лесное дело

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Лесное хозяйство

Курс 2, 3

Семестр 4, 5, 6

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	252 / 7	часов/зачетных единиц
Лекции	6	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	8	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	14	часов
Контактная работа по экзамену	6	часов
Курсовой проект (работа)	6	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	202	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	30	часов
Экзамен	6	семестр
Зачет	5	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 35.03.01 Лесное дело

Программу составили:

доцент, канд. с-х. наук (должность)	ЛВиЛУ (кафедра)	СОГЛАСОВАНО	В.А. Закамский (И.О. Фамилия)
----------------------------------------	--------------------	-------------	----------------------------------

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

(наименование кафедры)		
28.06.2021 (дата)	протокол №	10

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Т.А. Конюхова (И.О. Фамилия)
---------------------	-------------	---------------------------------

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

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Т.А. Конюхова (И.О. Фамилия)
---------------------	-------------	---------------------------------

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

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

Эксперт(ы): Глушкова Юлия Павловна, начальник отдела лесных ресурсов Министерства
природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл
Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 01.07.2021 г.
Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /М.Л. Бойкова/

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-2 Организация многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах	2.2 Уметь использовать методы определения, описания, идентификации лесных объектов, давать лесопатологическую характеристику насаждений. Применять методы и средства анализа состояния популяций вредных организмов. Пользоваться навигационными приборами и картографическими материалами. Проводить тематическое дешифрирование авиа и космических снимков. Интерпретировать и представлять собранную информацию по объекту лесопатологического мониторинга. Работать в основных и специальных компьютерных программах.	знания: умения: Управлять процессами организации проведения работ по технологиям лесосечных работ. Обосновывать лесоводственную эффективность использования организационно-технических показателей рубок и мерам содействия естественному возобновлению. Пользоваться навигационными приборами и картографическими материалами. навыки:
	2.3 Владеть навыками определения в природе мест закладки пунктов постоянного и (или) временного наблюдения (постоянных и (или) временных пробных площадей) по картографическим материалам и (или) космоснимкам, их отображение на картографических материалах и (или) космоснимках. Владеть навыками подготовки технических заданий для разработки проектной документации.	знания: умения: навыки: Планирования лесохозяйственной деятельности по рубкам и естественному лесовозобновлению, разработок лесохозяйственных процессов для лесных насаждений, определение организационных показателей технологических процессов на лесосеках. Прогнозирования путей повышения продуктивности лесов. Владеть навыками подготовки технических заданий для разработки проектной документации.
	2.1 Знать законодательные	знания: Знания нормативных

	<p>и нормативные документы РФ в области лесного хозяйства. Нормативные и методические документы по вопросам защиты леса. Нормативные и методические документы по оформлению технической документации по многоцелевому, рациональному, непрерывному, неистощительному использованию лесов, по защите лесов. Знать: характеристики производственных процессов, конструктивные особенности оборудования, последовательность выполнения технологических операций, параметры производственных процессов.</p>	<p>правовых, методических и инструктивных документов, регламентирующие деятельность при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства. Правила заготовки древесины. Правила ухода за лесами. Правила лесовосстановления. Методы и пути повышения продуктивности лесов</p> <p>умения:</p> <p>навыки:</p>
<p>2. ПК-4 Проектирование системы мероприятий и технологий, направленных на обеспечение рационального ведения лесного хозяйства и пользования лесным фондом, воспроизводства, охраны и защиты лесов, осуществление единой научно-технической политики в лесном хозяйстве</p>	<p>4.1 Знать: устройство машин и механизмов орудий лесного и лесопаркового хозяйства; технологические процессы лесосечных работ, классификацию лесозаготовительных машин и лесопромышленных складов. Знать: нормативные правовые, методические и инструктивные документы, регламентирующие деятельность при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства. Знать: теоретические основы селекционного процесса у растений; эволюционное учение; размножение и</p>	<p>знания: знания: характеристики производственных процессов, конструктивные особенности оборудования, последовательность выполнения технологических операций, параметры производственных процессов; представление о производственных технологических процессах при лесозаготовках; влияние технологических процессов по заготовке древесины на ведение лесного хозяйства; производство лесных культур и значение технологических процессов в успешности лесовосстановления;</p> <p>умения:</p> <p>навыки:</p>

индивидуальное развитие организмов; закономерности наследования и изменчивости; генетические процессы в популяциях.	
4.2 Уметь: обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования на объектах лесного и лесопаркового хозяйства. Уметь управлять процессами организации проведения работ по технологиям лесосечных работ. Обосновывать лесоводственную эффективность использования организационно-технических показателей рубок. Уметь: планировать и руководить комплексом работ по рациональному использованию леса в лесничестве, повышения продуктивности полезных функций лесов.	знания: умения: умения: рассчитывать производительность оборудования, подбирать оборудование для ведения технологических процессов по заготовке древесины, рассчитывать потребность в энергетических ресурсах; оценивать лесоводственную эффективность применяемых технологий при заготовке древесины и уходах за лесом, при лесовосстановлении; навыки:
4.3 Владеть: механизированными технологиями производства основных работ в лесном и лесопарковом хозяйстве; нормативно-справочной литературой, технической документацией; навыками расчётов производительности оборудования. Владеть навыками: планирования лесохозяйственной деятельности по рубкам и естественному лесовозобновлению, разработок лесохозяйственных процессов для лесных	знания: умения: навыки: Владеть: нормативно-справочной литературой, технической документацией; навыками расчётов производительности оборудования. Владеть навыками: планирования лесохозяйственной деятельности по рубкам и естественному лесовозобновлению, разработок лесохозяйственных процессов для лесных насаждений, определение организационных показателей технологических процессов на лесосеках. Прогнозирования путей повышения продуктивности лесов.

	насаждений, определение организационных показателей технологических процессов на лесосеках. Прогнозирования путей повышения продуктивности лесов. Владеть навыками: по организации и выполнения работ по эксплуатации лесов, лесоразведению, выращиванию сеянцев и саженцев и охране лесов. Владеть навыками: разработки и реализации мероприятий по рациональному неистощительному лесоупотреблению, сохранению полезных функций лесов.	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Геоинформационные системы в отрасли (ПК-2)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих дисциплинах: Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве (ПК-4), Система машин в лесном хозяйстве (ПК-4), Лесоустройство (ПК-2), Лесоустройство (ПК-4), Программные леса (ПК-4), Научно-техническая политика в лесном хозяйстве (ПК-4); государственной итоговой аттестации в форме: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-2)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

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

Основными стратегическими технологиями являются: исследовательские, лекционные занятия, практические занятия

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: выездные занятия, задания, классическая лекция, мини-проекты

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4 семестр

Виды и тематика занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Рубки ухода и меры содействия естественному	72	ПК-2, ПК-4

возобновлению		
Лекция. Уход за лесом. Рубки ухода за лесом. Экономические предпосылки и биологические основы рубок ухода. Нормативы, программы, технологии и механизация проведения рубок ухода	2	
Практическое занятие. Составление технологической карты на уход за лесом. Задание 7 " Практикума...)	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Задания для самостоятельной работы Изучение лекционного материала и подготовка к текущему контролю, выполнение курсового проекта, подготовка к защите курсового проекта, изучение дополнительного материала, написание мини-докладов	68	
Иная контактная работа: консультации	0	

5 семестр

Виды и тематика занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Рубки леса	72	ПК-2, ПК-4
Лекция. Технологические особенности проведения рубок с сохранением подроста. Скандинавские и отечественные схемы разработки лесосек.	2	
Практическое занятие. Задание 6 определение организационно технических элементов рубок ухода «Практикум»	2	
Практическое занятие. Проектирование сплошных рубок. Задание 1 Часть 1 по "Пособию...". Проектирование равномерно-постепенных рубок Задание 3 по "Пособию...".	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение курсового проекта/работы, реферата Изучение лекционного материала и подготовка к текущему контролю, выполнение курсового проекта, подготовка к защите курсового проекта, изучение дополнительного материала, написание мини-докладов	66	
выполнение курсового проекта/работы	0	
Иная контактная работа: выполнение реферата, консультации, дифференцированный зачет (БРК)	0	

6 семестр

Виды и тематика занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Рубки леса и пути повышения продуктивности лесов	72	ПК-2, ПК-4
Лекция. Зарубежный опыт рубок спелого, перестойного леса. Повышение продуктивности лесов.	2	
Практическое занятие. Проектирование сплошных рубок. Задание 1. Часть 2. по "Пособию...". Проектирование равномерно-постепенных рубок Задание 3 по "Пособию...".	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение курсового проекта/работы, реферата Изучение лекционного материала и подготовка к текущему контролю, выполнение курсового проекта, подготовка к защите курсового проекта, изучение дополнительного материала, написание мини-докладов	68	
выполнение курсового проекта/работы	0	
Иная контактная работа: защита курсового проекта/работы,	0	

консультации		
Подготовка к экзамену	30	
Проведение экзамена	6	

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 занятиям семинарского типа 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 (модуля), 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 курсового проекта (работы), лабораторной работы, подготовку реферата, написание эссе и т.д. Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является в 5 семестре зачет, в 6 семестре экзамен; по курсовому проекту формой промежуточной аттестации является дифференцированный 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.	Закамский, Владимир Александрович. Лесоводство [Текст] : выборочные рубки. Уход за лесом : учебное пособие : [по направлениям 35.03.01 (250100.62), 05.03.06 (022000.62) и специальностям СПО 250110.51, 250109.51] / В. А. Закамский, Е. М. Иванова; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2015. -	50 / https://portal.volgatech.net/books/Zakamskii_lesovodstvo_viborochnie_rubki_2015.pdf

	147 с. ISBN 978-5-8158-1582-7. Экземпляры: всего 50.	
2.	Мелехов, Иван Степанович. Лесоводство [Текст] : [учеб. для студентов вузов по специальности "Лесное хоз-во" направления подгот. дипломир. специалистов "Лесное хоз-во и ландшафт. стр-во"] / И. С. Мелехов. 2-е изд., доп. и испр. М.: МГУЛ, 2003. - 319 с. ISBN 5-8135-0050-2. Экземпляры: всего 39.	38
3.	Калинин, Константин Константинович. Лесоводство [Текст] : курс лекций / К. К. Калинин. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2009. - 247 с. Экземпляры: всего 73.	73 / https://portal.volgatech.net/books/kalinin-lesovodstvo.pdf
4.	Калинин, Константин Константинович. Лесоводство. Проект лесоводственных мероприятий лесничества (лесопарка) [Текст] : учеб. пособие / К. К. Калинин, С. П. Лоскутов. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2010. - 131 с. ISBN 978-5-8158-0808-9. Экземпляры: всего 48.	45 / https://portal.volgatech.net/books/Kalinin_lesovodstvo_2010.pdf
5.	Закамский, Владимир Александрович. Лесоводство [Текст] : практикум : [для лесохозяйственных специальностей и направлений подготовки очной и заочной форм обучения] / В. А. Закамский, С. П. Лоскутов, Е. М. Иванова; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2013. - 213 с. ISBN 978-5-8158-1245-1. Экземпляры: всего 72.	72 / https://portal.volgatech.net/books/Zakamskii_lesovodstvo_2014.pdf

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
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.	346 (I)	Проектор PJD5555W (1), Систем.блок P-Core 2/1024*2Мб/500Gb/клавиатура.+мышь+коврик (1), Экран (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Microsoft Access, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

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.	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	хорошо
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения практических работ	отлично

7.1. 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.

##Placeholder:RichTextField:SessionControlTicketExample##

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

##Placeholder:RichTextField:SessionControlTestFond##

Раздел 9. ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Программа переутверждена на заседании учебно-методической комиссии _____ (назв. факультета (института)) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.	Программа переутверждена на заседании кафедры _____ (название кафедры) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.
_____ (подпись, Ф.И.О. председателя)	_____ (подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой)