

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Комин Андрей Эдуардович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 30.10.2023 18:45:10  
Уникальный программный ключ:  
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

ФГБОУ ВО ПРИМОРСКАЯ ГСХА

УТВЕРЖДАЮ

Декан института лесного и  
лесопаркового хозяйства

\_\_\_\_\_ О.Ю. Приходько  
27 января 2022г..

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ЛЕСОВОДСТВО

(наименование учебной дисциплины)

Уровень основной образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело

(номер, уровень, полное наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) Лесное охотоведение

(полное наименование профиля направления подготовки из ОПОП)

Форма обучения очная, заочная

(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

Институт Лесного и лесопаркового хозяйства

(сокращенное и полное наименование института)

Кафедра Лесоводства

(сокращенное и полное наименование кафедры)

Статус Часть формируемая участниками образовательных отношений Б1.В.01

(базовая, вариативная, факультативная, по выбору)

Курс 3 Семестр 5, 6

Учебный план набора 2020 года

Распределение рабочего времени:

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ

Семестр	Учебные занятия (час.)							Контроль	Форма итоговой аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)
	Общий объем	Контактная работа				Самостоятельная работа (СР)			
		Всего	Лекции и	ЛР	ПЗ	КП (КР)	Другие виды (СР)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5 очно	108	60	18	-	42		48		зачет
6 очно	108	54	16	-	38		27	27	экзамен
3 заочно	216	28	12	-	16		179	9	экзамен
очно-заочно	216/216	114/28	34/12		80/16		75/179	27/9	зачет/экзамен/экзамен

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачётных единицах 6 ЗЕТ.

## Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (программа бакалавриата), утвержденного приказом МИнобрнауки 26 июля 2017 г. № 706, (зарегистрировано 16.08. 2017 № 47807).  
(дата утверждения ФГОС ВО)

### Разработчик:

доцент каф. лесоводства

канд.с.-х.наук, доцент  
(должность, кафедра)

(подпись)

Костырина Т.В.  
(Ф.И.О.)

Зав. кафедрой лесоводства к.с.- х. н., доцент  
(должность, кафедра)

(подпись)

Усов В.Н  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на совете института, 27 января 2022г., протокол № 5.

## 1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

**Цель:** профессиональная подготовка бакалавров по направлению 35.03.01 Лесное дело профиль Лесное хозяйство получения знаний по биологии и экологии леса, методах и приемах его выращивания, правилах рубок в спелых и перестойных насаждениях, рубок ухода за лесом и мер по лесовосстановлению лесных массивов после рубок; владеющих теоретическими знаниями о видах лесных пожаров, причинах и особенностях их возникновения и развития, противопожарному обустройству территории, способам и тактике тушения лесных пожаров, что особенно актуально для лесов Дальнего Востока, отличающихся климатическими особенностями, лесорастительными условиями и высоким уровнем пожарной опасности в лесах.

### Задачи дисциплины

- изучение компонентов леса, признаков древостоя и их происхождение
- изучение категорий и групп лесов и характеристик дальневосточных лесов
- изучение правил заготовки леса в дальневосточном регионе и рубок в спелых и перестойных насаждениях
- изучение правил и способов рубок ухода за лесом
- изучение лесовосстановительных мероприятий
- изучение и классификация видов лесных пожаров на Дальнем Востоке России, их географическое распространение;
- изучение причин и особенностей возникновения и развития лесных пожаров в различных климатических и лесорастительных условиях;
- определение пожарной опасности в лесу с учетом шкал пожарной опасности по условиям погоды и шкалы природной пожарной опасности;
- противопожарное обустройство территории на основе профилактических, предупредительных и ограничительных мероприятий;
- изучение способов и средств тушения лесных пожаров в зависимости от вида пожара, его интенсивности и наличия технических средств тушения;
- изучение экологических и финансовых последствий лесных пожаров;
- изучение роли лесных пожаров в возобновительных процессах лесов

**2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы** Часть, формируемая участниками образовательных учреждений  
Б1.В.01

**3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля)

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели
ПК-1	ПК-1 Способен использовать базовые знания об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительном и животном мире, почвах, поверхностных и подземных вода, воздушных массах тропосферы и их роли в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов.	индикатор ПК - 1.1	Имеет базовые знания об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительном и животном мире, почвах, поверхностных и подземных водах, воздушных массах тропосферы

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен  
*Знать:*

мероприятия для охраны, защиты и воспроизводства лесов, повышающие продуктивность лесов, обеспечивающие

многоцелевое неистощительное использование лесов для общества в лесах и лесных ресурсах (ИД -1 ПК-1.1)

*Уметь:*

назначать мероприятия для охраны, защиты и воспроизводства лесов, повышающие продуктивность лесов, обеспечивающие многоцелевое неистощительное использование лесов для общества в лесах и лесных ресурсах (ИД -1 ПК-1.1)

**4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Распределение учебной нагрузки

Вид учебной работы	Семестры/курс			Всего часов
	очно		заочно	
	5	6	3 курс	
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	60	54	22	114/22
В том числе:				
Лекции (Л)	18	16	12	34/12
Занятия семинарского типа, в том числе:				
Семинары (С)				
Практические занятия (ПЗ)	36	32	16	68/16
Практикумы (П)				
Лабораторные работы (ЛЗ)				
Коллоквиумы	6	6		12/-
Иные аналогичные занятия				
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	48	27	179	75/179
В том числе:				
Курсовой проект (работа) (КП,КР)	10	20	100	30/100
Расчетно-графические работы (РГР)	5			5/-
Реферат (Р)	5		20	5/20
Контрольная работа (К)				
<i>Другие виды самостоятельных работ</i>				
Подготовка к контрольным работам, тестированию, коллоквиумам	8	2	10	10/10
Подготовка материалов к выполнению курсового проекта	10	5	20	15/20
Подготовка к практическим занятиям	5		10	5/10
Подготовка презентаций	5		10	5/10
Контроль		27	9	27/9
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	зачет	экзамен	экзамен	зачет/экзамен/экзамен
Общая трудоемкость часов	108	108	216	216/216

**5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**5.1 Содержание разделов (модулей) дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
<b>5 семестр</b>		
<b>Р</b>		
1	Теоретические основы лесоводства.	<i>1. Тема - Предмет лесоводство. Компоненты леса</i> Понятие о лесоводстве. Краткая характеристика лесов Дальнего Востока.

	Компоненты леса	Естественно-исторические основы лесоводства. Категории лесов и их характеристики – защитные, эксплуатационные и резервные. Компоненты леса. Признаки и происхождение древостоев
	Правила заготовки древесины Рубки в спелых и перестойных насаждениях	<p>2. <i>Тема - Классификация рубок спелых и перестойных насаждений. Выборочные рубки</i> Общее понятие о рубках леса. Виды рубок в спелых, перестойных насаждениях. Выборочные рубки – приисковые, подневольно-выборочные, добровольно выборочные (хозяйственно-выборочные, интенсивно выборочные). Принципы выборочных рубок. Способы выборочных рубок и их сравнительная оценка. Организационно-технические элементы выборочных рубок. Совершенствование выборочных рубок.</p> <p>3. <i>Тема – Слошные рубки</i> Виды сплошных рубок и принципы их осуществления. Сплошные рубки с предварительным лесо-восстановлением (появление нового молодого поколения под пологом существующего древостоя) и с последующим лесовосстановлением (образование нового поколения леса после рубки спелого древостоя). Организационно-технические элементы сплошных рубок. Характеристики и параметры лесосек. Сплошно-лесосечные рубки. Концентрированные рубки. Условно-сплошные рубки. Преимущества и недостатки сплошных рубок.</p> <p>4. <i>Тема - Постепенные рубки</i> Принципы постепенных рубок. Виды постепенных рубок. Семенно-лесосечные, группово-постепенные, длительно-постепенные. Равномерно-постепенные рубки.. Способы постепенных рубок и их сравнительная оценка. Организационно-технические элементы постепенных рубок. Преимущества и недостатки постепенных рубок. Лесосеки при проведении черезполосных постепенных рубках</p> <p>5. <i>Тема Правила заготовки древесины в спелых и перестойных насаждениях</i> Цели и задачи Правил заготовки древесины и особенностей заготовки древесины в лесничествах, лесопарках, указанные в статье 23 Лесного кодекса РФ, введенные в действие 13.09.2016 г., приказ №474. Общие положения. Особо защитные участки. Породы деревьев, запрещенные в рубку. Общие правила ведения рубок Лесоводственно-экологические требования к проведению лесосечных работ Требования к отводу лесосек. Требования к очистке мест рубок. Мероприятия по восстановлению леса.</p> <p>6. <i>Тема - Меры содействия естественному возобновлению леса</i> Меры содействующие заготовке леса Стимулирование естественного возобновления под пологом леса. Сохранение подроста. Оставление семенников. Очистка мест рубок, способы очистки Самостоятельные меры содействия - подготовка почвы, скашивание травы и вырубка подлеска, защита вырубков от пожаров. Подсев семян и посадка сеянцев, саженцев и дичков ценных древесных пород</p>
3	Рубки ухода за лесом	<p>7. <i>Тема - Классификация рубок ухода</i> Понятие ухода за лесом. Цели рубок ухода за лесом и принципы. Виды рубок ухода. Рубки осветления, прочистки, прореживания, проходные. Комплексные рубки и обновления. Реконструктивные рубки и рубки переформирования. Рубки простора и ландшафтные рубки. Классификация деревьев. Лучшие, вспомогательные, подлежащие удалению</p> <p>8. <i>Тема - Организация рубок ухода.</i> Методы отбора деревьев в рубку. Клеймение деревьев. Очередность назначения рубок ухода – первая очередь, вторая и третья. Интенсивность рубок ухода и ее определение. Повторяемость рубок ухода и и определение повторяемости. Ежегодный размер рубок ухода.. Отвод площадей, постановка столбов, клеймение, закладка пробных площадей. Перечень работ по организации рубок ухода.</p> <p>9. <i>Тема – Рубки ухода за лесом на Дальнем Востоке</i> Виды рубок ухода. Книга рубок ухода за лесом. Оптимальный режим рубок ухода. . Методы, интенсивность и повторяемость рубок ухода Организация и технологии работ проведения рубок ухода. Магистральные технические</p>

		коридоры и погрузочные площадки. Рубки ухода в различных лесных формациях Дальнего Востока. Рубки ухода в кедрово-широколиственных и чернопихтово-широколиственных лесах. Особенности рубок ухода в ельниках и елово-пихтовых лесах. Рубки ухода в сосняках и лиственничниках. Рубки ухода в широколиственных и мягколиственных лесах.
<b>6 семестр</b>		
4	Природа лесных пожаров	<p><i>Тема 1. Общие понятия о лесном пожаре.</i> Определение лесного пожара. Виды лесных пожаров, их классификация. Условия возникновения и распространения лесных пожаров. Структурные части лесного пожара. Процесс горения и его фазы. Температура самовоспламенения. Группы лесных горючих материалов. Влияние полноты и возраста насаждений на процесс возникновения лесных пожаров. Устойчивость к огню и выживаемость древесных пород.</p> <p><i>Тема 2. Причины возникновения и распространения лесных пожаров.</i> Источники возникновения лесных пожаров – антропогенные, климатические, геологические. Население и лесные пожары. Виды рекреаций и их влияние на пожарную опасность территории. Организация лесной рекреации. Комплекс мероприятий по формированию и охране рекреационных лесов. Оценка лесных массивов в пожарном отношении. Грозы как природный фактор возникновения лесных пожаров. Сухие грозы. Формирование грозных очагов. Метеорологические условия и лесные пожары – температура, осадки, влажность воздуха, ветер, облачность, комплекс метеофакторов. Условия и причины распространения пожаров - конвекция, излучение, проводимость</p>
5	Комплекс противопожарных мероприятий	<p><i>Тема 3. Определение пожарной опасности в лесу.</i> История научных разработок по определению пожарной опасности в лесу. Понятие о пожарной опасности, горимости, горях и горельниках. Пожарная опасность по условиям погоды. Комплексный метеорологический показатель. Формула расчета. Составление местных шкал пожарной опасности. Шкалы пожарной опасности по условиям погоды (Нестерова В.В. и 2 шкалы ДальНИИЛХ). Поправки к шкалам пожарной опасности по условиям погоды. Пожарная опасность по лесорастительным условиям. Шкала природной пожарной опасности. Распределение насаждений по классам пожарной опасности. Регламентация противопожарных мероприятий согласно шкалам пожарной опасности по условиям погоды. Прибор Г.П. Телицына по определению пожарной опасности в лесу (УСП-1). Принцип устройства и работы прибора. Возникновение и развитие лесных пожаров в зависимости от класса пожарной опасности.</p> <p><i>Тема 4. Противопожарные профилактические и предупредительные мероприятия.</i> Формы противопожарной профилактической пропаганды. Техническая пропаганда и административные меры. Воспитательно-просветительная пропаганда. Информационно-предупредительная пропаганда. Информационно-аналитическая пропаганда. Задачи лесной пропаганды - информировать, разъяснять, побуждать к познанию природы, оценка ситуаций. Формы, методы и средства лесопожарной пропаганды. Средства печати – листовки, памятки. Рубрика противопожарной тематики. Средства массовой информации – ТВ, радио, сигналы. Устная пропаганда. Требования к изложению материала. Проведении лекций. Индивидуальные беседы, их оперативность. Наглядная агитация. Места наглядной агитации. Плакаты, аншлаги, панно, буклеты, альбомы.</p> <p><i>Тема 5. Ограничительные и технические противопожарные мероприятия.</i> Противопожарные разрывы и минерализованные полосы. Понятие и типы противопожарных разрывов. Магистральные (30-50 м), барьерные (8-12 м) с дорогой и минполосой. Лесокультурные (4-6 м). Квартальные просеки (2-4 м). Уход за противопожарными разрывами. Противопожарные полосы, их виды. Минерализованные, выжигание напочвенного покрова. Посев или посадка устойчивых к огню растений..</p> <p>Использование средств прокладки полос. Ширина и направленность минполос на Дальнем Востоке. Применение гербицидов. Способы</p>

		<p>выжигания минполос. Использование лиственницы для создания огнестойких противопожарных полос. Пожароустойчивые полосы и опушки. Противопожарные канавы, их размеры и способы устройства. Противопожарные водоемы. Дороги противопожарного назначения. Установка аншлагов, шлагбаумов, плакатов, витрин.</p>
6	Борьба с лесными пожарами	<p><i>Тема 6. Обнаружение лесных пожаров и патрулирование лесной территории.</i> Средства обнаружения лесных пожаров. Наземное патрулирование. Использование авто и мото транспорта. Маршруты патрулирования. Пешее патрулирование. Авиационное патрулирование. Маршруты авиационного патрулирования. Использование самолетов-зондировщиков. Использование местной авиации при маршрутном следовании и перевозке пассажиров. Использование беспилотных летательных аппаратов. Космическое патрулирование.</p> <p>Организация добровольных пожарных дружин. Группы общественных инспекторов. Дозорно-сторожевая служба. Служба пожарных вышек. Пожарно-химические станции (ПХС) и их роль в обнаружении лесных пожаров. Примерная структура и численность ПХС-1, ПХС-2, ПХС-3. Обязанности сотрудников станций. Группы пожаротушения. Технические средства. Оборудование и инвентарь.</p> <p><i>Тема 7. Составление плана противопожарного устройства лесной территории.</i> Комплекс противопожарных мероприятий. Состав плана противопожарного устройства. Карта пожарной опасности. Ведомость выделов. Сводная ведомость противопожарного устройства. Список необходимого количества орудий, механизмов, транспортных средств. Расчет необходимых трудозатрат. Проект размещения лесной охраны. Пояснительная записка. Масштаб карты горимости лесов. Места возникновения. Степень пожароопасности насаждений по шкале природной пожарной опасности. Расчет ущерба от лесных пожаров. Затраты на противопожарные мероприятия. Лесопожарная служба в Приморском крае. Этапы развития. Правила пожарной безопасности в лесах. Шесть опорных пунктов по борьбе с лесными пожарами. ПХС-3. Оснащение транспортных средств системой СКАУТ. Внедрение ГЛОНАСС / GPS-технологий.</p> <p><i>Тема 8. Тушение лесных пожаров.</i> Основные способы тушения лесных пожаров. Стадии развития лесного пожара. Операции тушения. Классификация тушения лесных пожаров по категории их сложности. Составление плана тушения. Разведка пожара, уточнение границ, вид пожара и его интенсивность.</p> <p>Тактика тушения наземных, верховых и подземных пожаров. Способы тушения. Захлестывание ветвями. Засыпка грунтом. Прокладка минерализованных полос. Отжиг или встречный низовой огонь. Тушение пожаров водой с применением химикатов. Прокладка минполос с помощью взрывчатых веществ. Шпуровой и накладной способы.</p> <p>Дотушивание и окарауливание лесных пожаров. Основные тактические приемы тушения. Окружение пожара, атака с фронта. Атака с тыла. Схемы тушения. Тушение верховых и подземных пожаров. Остановка и локализация пожара. Окарауливание, дотушивание и ликвидация пожара. Технические средства тушения. Пожарные машины. Бульдозера. Пожарные вездеходы. Ранцевые лесные огнетушители. Воздуходувки «Ангара» и другие. Зажигательный аппарат Ермак. Пожарные вертолеты. Самолет Бе-200.</p>

### 5.2 Разделы (модули) дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Лекции	Занятия семинарского типа					Самостоятельная работа	Всего часов
			Семинары	Практические занятия	Практикум	Лабораторные работы	Коллоквиум		
<b>5 семестр</b>									
1	Теоретические основы лесоводства. Компоненты леса	2		8			2	10	22
2	Правила заготовки древесины Рубки в спелых и перестойных насаждениях	10		16			2	20	48
3	Рубки ухода за лесом	6		12			2	18	38
	<b>Итого</b>	<b>18</b>		<b>36</b>			<b>6</b>	<b>48</b>	<b>108</b>
<b>6 семестр</b>									
4	Природа лесных пожаров	4		6			2	4	16
5	Комплекс противопожарных мероприятий	6		16			2	13	37
6	Борьба с лесными пожарами	6		10			2	10	28
	Контроль								27
	<b>Итого</b>	<b>16</b>		<b>32</b>			<b>6</b>	<b>27</b>	<b>108</b>
	<b>Всего</b>	<b>34</b>		<b>68</b>			<b>12</b>	<b>75</b>	<b>216</b>

### 5.3 Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин									
		1	2	3	4	5	6	7	8	...	
Предшествующие дисциплины											
1.	Лесоведение	1	2	3	4	5					
2.	Экология		2	3	4	5					
3	Недревесная продукция леса	1	2	3	4						
Последующие дисциплины											
1.	Организация и планирование		2	3	4	5					
2.	Экономика отрасли		2	3	4	5					
3.	Обеспечение безопасности и выживаемости лесоведа		2	3	4	5					

## 6 Методы и формы организации обучения

### Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Методы	Формы	Лекции (час)	Практические/семинарские Занятия (час)	Тренинг Мастер-класс (час)	СРС (час)	Всего
<i>IT-методы</i>						
	Работа в команде		2			2
	Игра		2			2
	Поисковый метод					



Решение ситуационных задач		2		2
Исследовательский метод.				
.....				
Итого интерактивных занятий		6		6

### 6.1. Применение активных и интерактивных методов обучения

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Наименование используемых интерактивных методов	Количество часов
1	Практическое занятие	Рубки ухода за подростом кедра корейского на арендном участке	Работа в команде	2
2	Практическое занятие	Лес и лесные пожары	Деловая игра	2
3	Решение ситуационной задачи	Обеспечение безопасности в условиях лесного пожара	Деловая игра	2
			Итого	6

**7 Лабораторный практикум** - лабораторные занятия по дисциплине программой не предусмотрены

### 8 Семинарские занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из таблицы 5.1.	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоёмкость (час.)
	<b>5 семестр</b>		
1.	1	<p><i>Практическое занятие 1. Леса Дальнего Востока и их характеристики</i> Леса субъектов Дальневосточного федерального округа – Приморский край, Хабаровский край, Амурская область, Саха (Якутия), Магаданская область, Забайкалье, Камчатский край</p> <p><i>2. Практическое занятие 2. Категории лесов и компоненты леса</i> Три вида категории лесов. Компоненты леса – древостой, подрост, подлесок, травяной покров, подстилка</p> <p><i>3. Практическое занятие 3. Признаки древостоев, их происхождение и отличительные характеристики</i> Классы возрастных древостоев, полнота, бонитет, товарность. Происхождение древостоев, их характеристики</p> <p><i>Практическое занятие 4. Возрастные категории древостоев и определение лесистости территории. Типы дальневосточных лесов</i> Распределение древостоев по возрастным категориям. Способы определения полноты древостоев. Распределение древостоев по густоте. Определение размеров покрытых лесом площадей, лесных площадей и непокрытых лесом.</p> <p><i>5 Практическое – коллоквиум</i></p>	10
2.	2	<p><i>Практическое занятие 6 Классификация рубок в спелых и перестойных насаждениях</i> Виды рубок в спелых и перестойных насаждениях. Характеристики и параметры лесосек. Определение среднего возраста древостоев</p> <p><i>Практическое 7 Выборочные рубки</i> Виды выборочных рубок и их характеристики. Способы и сроки примыкания лесосек. Определение среднего прироста древостоев</p> <p><i>Практическое 8 Сплошные рубки</i> Виды сплошных рубок и их характеристики. Способы и сроки примыкания лесосек Выбор, обоснование и условия оптимального способа рубок</p> <p><i>Практическое 9 Постепенные рубки</i></p>	18

		<p>Виды постепенных рубок. Лесоводственные требования к проведению лесосечных работ. Способы очистки мест рубок</p> <p><i>Практическое 10 Правила заготовки древесины</i></p> <p>Две категории особо защитных участков с ограниченным режимом пользования. Древесные породы, запрещенные в рубку на Дальнем Востоке. Правила рубок спелых, перестойных насаждений в эксплуатационных лесах</p> <p><i>Практическое 11 Комплекс организационно-технических мероприятий проведения рубок в эксплуатационных лесах</i></p> <p>Характеристика насаждений, назначаемых в рубку. Выбор и обоснование способа рубок. Расчет условной годичной лесосеки и составление ведомости отвода лесосек</p> <p><i>Практическое 12 Расчет затрат на отвод лесосек в рубку</i></p> <p>Прорубка и промер визиров. Постановка деляночных столбов. Клеймение пород, назначенных в рубку и расчет их количества</p> <p><i>Практическое 13 Очистка лесосек и процессы лесовосстановление</i></p> <p>Виды очистки лесосек. Меры содействия естественному возобновлению</p> <p><i>14 Практическое - коллоквиум</i></p>	
4.	3	<p><i>Практическое 15 Общее понятие о рубках ухода</i></p> <p>Основные методы ухода за лесом. Цели рубок ухода за лесными насаждениями. Нормативы рубок ухода в различных лесорастительных условиях. Этапы проведения рубок ухода</p> <p><i>Практическое 16 Основные виды рубок ухода</i></p> <p>Определение вида рубок по возрасту главной породы Рубки осветления и прочистки, их интенсивность и повторяемость Рубки прореживания и проходные, их характеристики и способы проведения</p> <p><i>Практическое 17 Рубки ухода в сложных и разновозрастных насаждениях.</i> Комплексные рубки и рубки обновления. Реконструктивные рубки и рубки реформирования и их способы проведения. Рубки простора и ландшафтные рубки</p> <p><i>Практическое 18 Методы проведения рубок ухода</i></p> <p>Классификация деревьев при проведении рубок ухода по хозяйственным и биологическим признакам. Очередность назначения насаждений в рубку. Интенсивность и повторяемость рубок ухода и правила их назначения</p> <p><i>Практическое 19 Организация рубок ухода и отвод площадей под рубку ухода.</i> Перечень работ по организации рубок ухода. Книга рубок ухода за лесом и ее ведение. Последовательность проведения рубок ухода</p> <p><i>Практическое 20 Расчет количественных характеристик по рубкам ухода.</i> Подбор участков для рубок ухода. Расчет годичной лесосеки. Составление ведомости отвода лесосек. Расчет показателей сортиментов. Расчет затрат на проведение рубок ухода</p> <p><i>Практическое - Коллоквиум</i></p>	14
		Итого	42
	<b>6 семестр</b>		
	4	<p><i>Практическое занятие 1. – Понятие о лесном пожаре.</i> Классификация лесных пожаров. Составить схему классификации и проанализировать ее. Составить схему структурных частей лесного пожара. Обозначить каждую часть. Ответить на вопросы.</p> <p><i>Практическое 2 - Причины и источники возникновения пожаров.</i> По конкретным данным составить диаграмму причин возникновения пожаров. Проанализировать результат и высказать свое мнение. Привести категории источников возникновения. Дать определения видам рекреации и обозначит их влияние на пожарную опасность территории. Ответить на вопросы.</p> <p><i>Практическое 3 – Лесные горючие материалы и их классификация.</i> Факторы, обуславливающие горение. Перечислить группы и виды горючих материалов, привести их характеристики. Привести факторы, способствующие высушиванию лесных горючих материалов. Обозначить метеорологические факторы, влияющие на уровень пожарной опасности. Ответить на вопросы.</p>	8

	5	<p><i>Практическое занятие 5 – Определение пожарной опасности в лесу.</i> Расчет комплексного метеорологического показателя. Шкалы пожарной опасности по условиям погоды. Шкала В.Г. Нестерова. Две шкалы ДальНИИЛХ. Их сравнение и анализ</p> <p><i>Практическое 6 – Предупредительные профилактические противопожарные мероприятия.</i> Составить схему, таблицу и диаграмму. Обозначить задачи и формы лесной пропаганды. Привести рисунки или сделать презентацию. Ответить на вопросы.</p> <p><i>Практическое 7. – Ограничительные противопожарные мероприятия.</i> Составить перечень ограничительных мероприятий и их количественные показатели. Привести способы обустройства ограничительных мероприятий. Изобразить в рисунках и схемах. Ответить на вопросы.</p> <p><i>Практическое 8 – Устойчивость к огню древесных пород Дальнего Востока и их выживаемость.</i> Изучить шкалу Е.Д. Солодухина. Составить таблицы для хвойных и лиственных пород по устойчивости и выживаемости по таксационным описаниям. Сделать анализ. Ответить на вопросы</p> <p><i>Практическое 9 Организационно-технические противопожарные мероприятия.</i> Патрулирование наземное и авиационное. Организация и оснащение пожарно-химических станций. Типы ПХС. Состав команд. Технические средства ПХС. Средства связи</p> <p><i>Практическое 10 Оформление карт-схем размещения противопожарных мероприятий на квартале.</i> Изучение условных обозначений и их пояснения в табличном варианте.</p> <p><i>Практическое 11 Противопожарные разрывы и их характеристики</i> Минерализованные полосы, противопожарные канавы, противопожарные опушки, лесокультурные полосы, естественные противопожарные преграды. Специфика обустройства противопожарных разрывов</p> <p><i>Практическое 12 –Контрольно-пропускные пункты и их назначение.</i> Организация КПП. Шлагбаумы и аншлаги, их характеристики и места расположения. Расчет количества противопожарных объектов</p> <p>Практическое -</p>	18
	6	<p><i>Практическое 14 - Определение среднего класса пожарной опасности насаждений.</i> Провести выборку материалов из таксационного описания. Рассчитать средний класс пожарной опасности каждого квартала. Составить карту пожарной опасности насаждений конкретного лесного участка.</p> <p><i>Практическое 15 – Противопожарное обустройство территории.</i> Состав и структура документа. Оформление пояснительной записки. Представление расчетной части. Проектирование противопожарных мероприятий на карте-схеме.</p> <p><i>Практическое 16 Тактика тушения лесных пожаров.</i> Тактические схемы тушения лесных пожаров. Локализация. Дотушивание. Лесопожарная служба в Приморском крае</p> <p><i>Практическое 17 – Способы тушения лесных пожаров.</i> Способы тушения низовых, верховых и подземных пожаров. Привести различные технические средства, используемые при тушении лесных пожаров. Роль пожарно-химических станций в тушении лесных пожаров</p> <p><i>Практическое 18 - Определение ущерба от лесного пожара и затраты на тушение.</i> Определение видов древесных пород на выделе и квартале. Таксовая стоимость сортиментов сгоревшего леса. Расчет ущерба от сгоревшего леса. Затраты на тушение лесного пожара. Затраты на обустройство противопожарных мероприятий. Сравнение и анализ показателей.</p> <p>Практическое коллоквиум – семинар 19 с презентациями – Заключительное обобщающее занятие по теме – Борьба с лесными пожарами.</p>	12
		Итого	38
		Всего за учебный год	80

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость, час.	Контроль выпол. раб. (опрос, тест, дом.зад. презен. и т.д.
<b>5 семестр</b>				
1	1	Задание 1 Леса Дальнего Востока (Приморский край, Хабаровский край, Амурская область)	2	Задание
2		Задание 2 Леса Дальнего Востока (Сахалинская область, Саха –Якутия, Камчатский край)	2	Задание
3		Задание 3. Подготовить сообщения о компонентах леса с конкретными примерами	2	Задание
4		Задание 4. Знакомство с территорией по выполнению курсового проекта	2	Задание
5		Задание 5. Краткие характеристики - Признаки древостоев и их происхождение	2	Задание
	2	Задание 6. Привести в схематическом плане или табличном варианте виды рубок в спелых и перестойных лесах	2	Задание
		Задание 7. Характеристика места расположения участка по заданию выполнения курсового проекта	2	Задание
		Задание 8. Характеристика природных условий участка по заданию выполнения курсового проекта	2	Задание
		Задание 9 Характеристика лесного фонда объекта проектирования	2	Задание
		Задание 10 Распределение общей площади участка по категориям земель	2	Задание
		Задание 11 Распределение площади участка по породам и классам возраста. Расчет среднего возраста	2	Задание
		Задание 12 Распределение покрытой лесом площади по бонитетам. Расчет среднего класса бонитета	2	Задание
		Задание 13 Распределение покрытой лесом площади по полнотам . Расчет средней полноты	2	Задание
		Задание 14 Характеристика насаждений, подобранных в рубку	2	Задание
		Задание 15 Расчет годичной лесосеки по площади и по массе	2	Задание
	3	Задание 16 Меры содействия естественному возобновлению леса	2	Задание
		Задание 17 Обоснование подбора участков для рубок ухода	2	Задание
		Задание 18 Составление ведомости площадей, нуждающихся в рубках ухода	2	Задание
		Задание 19 Расчет годичной лесосеки по рубкам ухода	2	Задание
		Задание 20 Расчет выхода сортиментов и оценка их	2	Задание
		Задание 21 Расчет затрат на проведение рубок ухода	2	Задание
		Задание 22 Способы оставление семенников на вырубках	2	Задание
		Задание 23 Мероприятия по содействию естественному возобновлению леса.	2	Задание
	Задание 24 Способы сохранения подроста и очистка лесосек	2	Задание	
		<b>ИТОГО</b>	48	
<b>6 семестр</b>				
1	1	Задание 1 Подготовить отчет по выполнению курсового проекта – какая часть выполнена, на сколько процентов.	2	Задание

		Задание 2 Пожароопасность территории Приморского края в весенний, летний и осенний периоды	2	Задание
	2	Задание 3 Виды рекреационной деятельности и ее роль в уровне пожарной опасности территории	2	Задание
		Задание 4 Современное состояние охраны лесов в Приморском крае	2	Задание
		Задание 5 Предупредительные и ограничительные противопожарные мероприятия	2	Задание
		Задание 6 Способы проведения противопожарных разрывов и минерализованных полос	2	Задание
		Задание 7 Подготовить сообщение о выполнении курсового проекта	2	Задание
		Задание 8 На примере участкового лесничества, по участку которого выполняется курсовой проект провести анализ уровня пожароопасности лесов	3	Задание
		3	Задание 9 Наземное и авиационное патрулирование лесов	2
	Задание 10 Подготовить сообщение о законодательной базе по охране лесов от пожаров в настоящее время. Какие постановления и акты касаются этого вопроса.		2	Задание
	Задание 11 Современное патрулирование лесов. Роль местного населения в возникновении пожаров и их тушении		2	Задание
	Задание 12 Технические средства тушения лесных пожаров		2	Задание
	Задание 13 Беспилотные летательные аппараты и их роль в патрулировании и тушении лесных пожаров			Задание
		Итого	27	
		Всего по дисциплине	75	

**10 Примерная тематика курсовых проектов (работ)** Программой предусмотрена подготовка курсового проекта. Тема курсового проекта - «Проект рубок в спелых перестойных насаждениях, рубок ухода за лесом и противопожарное обустройство на части лесной территории ..... участкового лесничества ( квартала , , , , ) ..... филиала КГКУ «Приморское лесничество». Каждому обучающемуся выдается конкретное задание на конкретный лесной участок.

## **11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **11.1 Основная литература:**

1. Мерзленко, М. Д. Лесоводство. Искусственное лесовосстановление : учебник для бакалавриата и магистратуры / М. Д. Мерзленко, Н. А. Бабич. - 2-е изд., перераб. и доп. - М : Юрайт, 2019. - 184 с. - (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07274-7. - URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434207> (дата обращения: 16.10.2019). Режим доступа: по подписке ПримГСХА. - Текст: электронный.

2. Закамский, В.А. Лесоводство: выборочные рубки. Уход за лесом: учеб. пособие / В.А. Закамский, Е.М. Иванова. - Йошкар – Ола: ПГТУ, 2015. – 148 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book> (дата обращения: 03.10.2019). - Режим доступа: по подписке ПримГСХА. - Текст: электронный.

### **11.2 Дополнительная литература:**

1. [Сеннов, С.Н.](#) Лесоведение и лесоводство : учебник / С.Н. Сеннов. - 3-е изд. - СПб. : Лань, 2011. - 336 с. ISBN 978-5-8114-1151-1.

2. [Гуков, Г. В.](#) Общее понятие о лесе : лекция / Г.В. Гуков ; ФГБОУ ВПО "Примор. гос. с.-х. акад.". - Уссурийск : ФГБОУ ВПО ПГСХА, 2015. - 32 с.

3. Гуков Г.В. Рубки в спелых и перестойных лесах Дальнего Востока. Лекция/ Г.В. Гуков.- Уссурийск, 2015.- 38 с.

4. Гуков Г.В. Рубки ухода за лесом на Дальнем Востоке / Гуков Г.В. .- Уссурийск, 2015.- 35 с.

5. Об утверждении Правил заготовки древесины и особенностей заготовки древесины в лесничествах, лесопарках, указанных в статье 23 Лесного кодекса Российской Федерации (с изменениями на 11 янв. 2017 года). Приказ от 13 сентября 2014 г. №474. М., 2017.-56 с.

### 11.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Т.В. Костырина. Лесоводство. Методические указания по освоению дисциплины [Электронный ресурс]: / Т.В. Костырина; ФГБОУ ВО ПГСХА. – Электрон. текст. дан. - Уссурийск: ПГСХА, 2019.–25 с. – Режим доступа: [www.elib.primacad.ru](http://www.elib.primacad.ru)...

2. Т.В. Костырина. Лесная пирология на Дальнем Востоке. Методические указания по освоению дисциплины [Электронный ресурс]: / Т.В. Костырина; ФГБОУ ВО ПГСХА. – Электрон. текст. дан. - Уссурийск: ПГСХА, 2019.–25 с. – Режим доступа: [www.elib.primacad.ru](http://www.elib.primacad.ru)...

### 11.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Антивирус Kaspersky Endpoint Security (2017 г. No лицензии: 1A5C-170927-234542-680-82), Microsoft Office 2007 (Лицензия 47848094 от 21.10.2010 г., постоянная), Calculate Linux Desktop 18 Xfce (Свободно распространяемое ПО), Firefox (Aurora) (Свободно распространяемое ПО), LibreOffice (Свободно распространяемое ПО), GIMP (Свободно распространяемое ПО), qPDFView (Свободно распространяемое ПО), SMPlayer (Свободно распространяемое ПО), Windows XP Professional (Лицензия 46290014 от 18.12.2009 г., постоянная), Adobe Reader 9 (свободно распространяемое ПО), Firefox (свободно распространяемое ПО)

### 11.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимой для освоения дисциплины (модуля)

1. [http:// www.elib.primacad.ru/](http://www.elib.primacad.ru/) - электронная библиотека методических материалов Приморская государственная сельскохозяйственная академия;
2. [http:// Web of Science](http://Web of Science) и [Scopus](http://Scopus);
3. [http // www.rosleshoz.gov.ru//](http://www.rosleshoz.gov.ru/)
4. [http// Consultant.ru](http://Consultant.ru) [law...pravila\\_zagotovki\\_drevesiny/ com](http://law...pravila_zagotovki_drevesiny/com)
5. <http://e.lanbook.com/> ЭБС «Лань»
6. Научная электронная библиотека e-library.ru
7. Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Приморская ГСХА <http://de.primacad.ru>
8. Электронная библиотека издательства ООО «Издательство Лань» Договор № 21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям 08.04.2019 г. по 16 апреля 2020 г.
9. Электронная библиотека ФГБНУ ЦНСХБ Договор № 10 УТ/2019 на оказание услуг по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа 20.02.2019 г. - 26.03.2020 Договор №8-УТ/2016 от 08 апреля 2016 ФГБНУ ЦНСХБ; БД Directory of Open Access Journals (DOAJ); Электронный каталог ФГБОУ ВПО ПГСХА

### 12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
692510, Приморский край, г. Уссурийск, проспект Блюхера, д. 44 Аудитория № 310 Лекционная Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, научно-исследовательской работы.	Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, стационарный проектор, стационарный экран, переносная акустическая система. Переносные наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

692510, Приморский край, г. Уссурийск, проспект Блюхера, д. 44 Аудитория № 306 Лекционная Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, научно-исследовательской работы.	Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, переносной проектор, стационарный экран, переносная акустическая система. Переносные наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.
692510, Приморский край, г. Уссурийск, проспект Блюхера, д. 44 Аудитория № 404 кабинет метеорологии Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций	Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая. Переносное мультимедийное оборудование (экран, проектор «Эпсон», ноутбук), плакаты. Переносные наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.
692510, Приморский край, г. Уссурийск, проспект Блюхера, д. 44 Аудитория 141 Электронный читальный зал №1 Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Специализированная мебель, компьютер Intel Pentium 15 шт, комплект лицензионного программного обеспечения, ЭБС издательства «Лань», ЭБС издательства «Юрайт», доступ в Internet. Переносное мультимедийное оборудование (экран, проектор «Эпсон», ноутбук)

Дисциплина обеспечена презентациями по темам лекций, вопросами промежуточной аттестации в электронном варианте.

**13 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) – (является отдельным документом)**

**14. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

1. Лесоводство. Методические указания для изучения дисциплины, выполнения практических занятий и самостоятельной работы для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.01 Лесное дело / ФГБОУ ВО «Приморская ГСХА»; сост. Г.В. Гуков. – Уссурийск, 2019. - 22 с.

2. Основы лесоводства. Методические указания по выполнению курсового проекта для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело профиль Ландшафтная архитектура, профиль Лесное охотоведение / ФГБОУ ВО «Приморская ГСХА»; сост. Г.В. Гуков. – Уссурийск, 2019. - 46 с.

3. Лесная пирология на Дальнем Востоке: методические указания по выполнению практических и самостоятельных работ для обучающихся очной и заочной формы обучения направления подготовки 35.03.01 Лесное дело профиль Ландшафтная архитектура, профиль Лесное охотоведение / ФГБОУ ВО «Приморская ГСХА»; сост. Т.В. Костырина. – Уссурийск, 2019. - 29 с. Электронный вариант - – Режим доступа: [www.elib.primacad.ru](http://www.elib.primacad.ru)...

4. Лесная пирология на Дальнем Востоке: методические указания по выполнению курсовой работы для обучающихся очной и заочной формы обучения направления подготовки 35.03.01 Лесное дело профиль Ландшафтная архитектура, профиль Лесное охотоведение / Т.В. Костырина / ФГБОУ ВО «Приморская ГСХА»; сост. Т.В. Костырина. – Уссурийск, 2019. - 29 с. Электронный вариант - – Режим доступа: [www.elib.primacad.ru](http://www.elib.primacad.ru)...

5. Лесная пирология. Программа и методические указания для выполнения практических занятий студентами очной формы обучения по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело. / сост. Гуков Г.В. Уссурийск, 2015.- 50 с.

**15. Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

**15.1** Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина (модуль) реализуется с учетом

особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояний здоровья (далее –индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдениеследующих общих требований: использование специальных технических средств обучения индивидуального и коллективного пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа к зданиям и помещениям, где проходят занятия, другие условия без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины (модуля)

#### **15.2 Обеспечение соблюдения общих требований**

При реализации дисциплины (модуля) на основании письменного заявления обучающегося, обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудности для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего или оказывающих обучающимся необходимую юридическую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании их письменного заявления, пользование необходимыми обучающимися техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей

**15.3** Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации образовательной программы.

Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации данной образовательной программы доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

**15.4** Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, на компьютере, в форме тестирования и т.д.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу увеличивается не менее чем на 0,5 часа.