Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
д.юр.н., доц. Васильева Н.В.

_____

26.06.2023г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.6. Современные проблемы науки в лесном деле

Направление подготовки: 35.04.01 Лесное дело
Направленность (профиль): Устойчивое управление лесами и рациональное лесопользование
Квалификация выпускника: магистр
Форма обучения: заочная

Курс	1
Семестр	11
Лекции (час)	14
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	0
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	166
Курсовая работа (час)	
Всего часов	180
Зачет (семестр)	
Экзамен (семестр)	11

Иркутск 2023

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.04.01 Лесное дело.

Автор Л.П. Балданова

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры отраслевой экономики и управления природными ресурсами

Заведующий кафедрой А.А. Изместьев

1. Цели изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Современные проблемы науки и производства в области лесного дела» является формирование у магистрантов навыков представления о современных проблемах науки и производства в области лесного дела.

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

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции по ФГОС ВО	Компетенция
ОПК-1	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности

Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности	З. Знать современные проблемы науки и производства в сфере лесного дела, позволяющие решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности У. Уметь анализировать современные проблемы науки и производства в сфере лесного дела с целью решения сложных (нестандартных) задачи в профессиональной деятельности Н. Владеть навыками анализа современных проблем науки и производства в сфере лесного дела для решения сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Обязательная часть.

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 5 зач. ед.,180 часов.

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная(аудиторная) работа	
Лекции	14
Практические (сем, лаб.) занятия	0
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	166
Всего часов	180

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

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семе-стр	Лек-ции	Семинар Лаборат. Практич.	Само-стоят. раб.	В интера-ктивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Современное состояние науки о лесе.	11	1	0	29		Практическая работа №1
2	Проблемы лесоведения. Основные направления фундаментальных исследований в лесоведении.	11	6	0	54		Входной контроль знаний. Практическая работа №3
3	Проблемы лесоводства. Основные направления фундаментальных исследований в лесоводстве.	11	6	0	54		Итоговый контроль знаний. Практическая работа №2
4	Перспективные направления развития науки в области лесного дела.	11	1	0	29		Практическая работа №4
	ИТОГО		14		166		

5.2. Лекционные занятия, их содержание

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
1	Наука о лесе. Цели и задачи. Перспективы развития.	Взаимосвязь с другими дисциплинами. Теоретические аспекты изучения роста и развития лесных насаждений. Состав лесного биогеоценоза. Степень значимости факторов для роста и развития древостоев. Особенности влияния различных факторов на рост и развития лесных насаждений. Взаимодействие и взаимовлияние факторов. Нарушенные лесные территории. Смена пород. Проблема исчезновения видов при наличии постоянного антропогенного воздействия. Биоразнообразие. Красная книга
2	Принципы организации лесной экосистемы	Общие понятия об экосистеме. Продуктивность и биомасса лесной экосистемы. Пространственная организация и динамика лесов.
3	Экосистемные функции лесов	Роль лесов в поддержании водного баланса территории и формировании местного климата. Вклад лесов в цикл углерода. Противоэрозионные леса. Роль лесов в сохранении и поддержании природных и антропогенных ландшафтов.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
4	Характеристика лесов различных лесорастительных зон.	Проблемы, стоящие перед лесной наукой различных регионов. Пожарные огневые повреждения на нарушенных лесных территориях. Экологическая составляющая последствий лесных пожаров
5	Состояние лесов и естественное возобновление лесов различных регионов.	Лесовосстановление на нарушенных лесных территориях. Смена пород в региональном аспекте. Ландшафтно -типологические основы восстановления лесов.
6	Современные принципы лесокультурного производства	Новые требования к производству лесных культур, направленные на устойчивое выращивание высокопродуктивных лесных насаждений
7	Планирование ведения лесного хозяйства конкретного предприятия с использованием природоохранных принципов	Ландшафтный подход в лесохозяйственном планировании. Экологические ядра. Экологические коридоры. Топографические карты и планы лесонасаждений.
8	Взаимодействие лесной науки с производством	Проблемы, стоящие перед лесной наукой, при формировании насаждений. Сохранение биоразнообразия при планировании лесохозяйственных мероприятий. Совершенствование методов отбора деревьев при формировании насаждений. Агролесомелиоративные вопросы науки о лесе. Вопросы повышения продуктивности агроэкосистем. Оценка возможностей применения лесонасаждений для повышения эффективности ветроэнергетических установок. Особенности древостоев различных категорий. Ресурсы лесов. Вопросы, касающиеся рационального использования ресурсов лесов. Современное научное обоснование лесоводственных мероприятий. Проблемы внедрения новейшего лесного законодательства в практику ведения лесного хозяйства. Природоохранное планирование ведения лесного хозяйства. Проблемы лесного семеноводства

5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
2	Проблема сохранения лесов. Теоретические аспекты изучения роста и развития лесных насаждений. Состав лесного биогеоценоза. Степень значимости факторов для роста и развития древостоев. Особенности влияния различных факторов на рост и развития лесных насаждений. Взаимодействие и взаимовлияние факторов. Нарушенные лесные территории. Смена пород. Проблема исчезновения видов при наличии постоянного антропогенного воздействия. Биоразнообразие. Красная книга. Круглый стол №1, подготовка докладов
4	Проблема изучения лесов. Методики изучения лесного фонда. Оценка влияния хозяйственной деятельности на выполнение лесами экологических функций. Практическая работа №1
2	Проблема восстановления лесов. Лесовосстановление на нарушенных лесных территориях. Смена пород в региональном аспекте. Ландшафтно -типологические основы восстановления лесов. Круглый стол №2, подготовка доклада
2	Проблема охраны и защиты леса. Минимизация факторов негативно влияющих на леса. Практическая работа №3
3	Принцип неистощительного лесопользования. Комплексное освоение лесной территории. Принцип неистощительного лесопользования. Формирование древостоя – результат деятельности человека. Система мероприятий по формированию древостоя. Формирование насаждений после рубок. Хронобиологическая концепция проектирования лесоводственных мероприятий. Формирование древостоев для выполнения различных экологических функций. Практическая работа №3.
3	Современные подходы и тенденции в планировании лесохозяйственных мероприятий. Ландшафтный подход в лесохозяйственном планировании. Экологические ядра. Экологические коридоры. Топографические карты и планы лесонасаждений. Круглый стол №3, подготовка докладов
4	Современные проблемы лесной науки. Проблемы, стоящие перед лесной наукой, при формировании насаждений. Сохранение биоразнообразия

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
	при планировании лесохозяйственных мероприятий. Совершенствование методов отбора деревьев при формировании насаждений. Агролесомелиоративные вопросы науки о лесе. Вопросы повышения продуктивности агроэкосистем. Оценка возможностей применения лесонасаждений для повышения эффективности ветроэнергетических установок. Особенности древостоев различных категорий. Ресурсы лесов. Вопросы, касающиеся рационального использования ресурсов лесов. Современное научное обоснование лесоводственных мероприятий. Проблемы внедрения новейшего лесного законодательства в практику ведения лесного хозяйства. Природоохранное планирование ведения лесного хозяйства. Проблемы лесного семеноводства. Итоговый круглый стол, подготовка докладов, диспут

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)

6.1. Текущий контроль

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1…З.n, У.1…У.n, Н.1…Н.n)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
1	1. Современное состояние науки о лесе.	ОПК-1	З.Знать современные проблемы науки и производства в сфере лесного дела, позволяющие решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности У.Уметь анализировать современные проблемы науки и производства в сфере лесного дела с целью	Практическая работа №1	оценивается полнота, логичность и самостоятельность выполнения заданий. (15)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1…З.n, У.1…У.n, Н.1…Н.n)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			решения сложных (нестандартных) задачи в профессиональной деятельности Н.Владеть навыками анализа современных проблем науки и производства в сфере лесного дела для решения сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности		
2	2. Проблемы лесоведения. Основные направления фундаментальных исследований в лесоведении.	ОПК-1	З.Знать современные проблемы науки и производства в сфере лесного дела, позволяющие решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности У.Уметь анализировать современные проблемы науки и производства в сфере лесного дела с целью решения сложных (нестандартных) задачи в профессиональной деятельности Н.Владеть навыками анализа современных проблем науки и производства в сфере лесного дела для решения сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности	Входной контроль знаний	Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл (10)
3		ОПК-1	З.Знать современные проблемы науки и производства в сфере лесного дела, позволяющие решать сложные (нестандартные) задачи в	Практическая работа №3	оценивается полнота, логичность и самостоятельность выполнения заданий. (15)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1…З.n, У.1…У.n, Н.1…Н.n)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			профессиональной деятельности У.Уметь анализировать современные проблемы науки и производства в сфере лесного дела с целью решения сложных (нестандартных) задачи в профессиональной деятельности Н.Владеть навыками анализа современных проблем науки и производства в сфере лесного дела для решения сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности		
4	3. Проблемы лесоводства. Основные направления фундаментальных исследований в лесоводстве.	ОПК-1	З.Знать современные проблемы науки и производства в сфере лесного дела, позволяющие решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности У.Уметь анализировать современные проблемы науки и производства в сфере лесного дела с целью решения сложных (нестандартных) задачи в профессиональной деятельности Н.Владеть навыками анализа современных проблем науки и производства в сфере лесного дела для решения сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности	Итоговый контроль знаний	дифференцированная система оценки решения задач и выполнения заданий от уровня сложности (15)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1…З.n, У.1…У.n, Н.1…Н.n)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
5		ОПК-1	З.Знать современные проблемы науки и производства в сфере лесного дела, позволяющие решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности У.Уметь анализировать современные проблемы науки и производства в сфере лесного дела с целью решения сложных (нестандартных) задачи в профессиональной деятельности Н.Владеть навыками анализа современных проблем науки и производства в сфере лесного дела для решения сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности	Практическая работа №2	оценивается полнота, логичность и самостоятельность выполнения заданий. (15)
6	4. Перспективные направления развития науки в области лесного дела.	ОПК-1	З.Знать современные проблемы науки и производства в сфере лесного дела, позволяющие решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности У.Уметь анализировать современные проблемы науки и производства в сфере лесного дела с целью решения сложных (нестандартных) задачи в профессиональной деятельности Н.Владеть навыками	Практическая работа №4	оценивается полнота, логичность и самостоятельность выполнения заданий. (30)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1…З.n, У.1…У.n, Н.1…Н.n)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			анализа современных проблем науки и производства в сфере лесного дела для решения сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности		
				Итого	**100**

6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Экзамен в семестре 11.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Компетенция: ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности

Знание: Знать современные проблемы науки и производства в сфере лесного дела, позволяющие решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности

1. «Сукцессии лесных сообществ». Динамика леса.
2. Биоразнообразие леса. Уровни биоразнообразия.
3. Законодательные акты по охране и защите лесов.
4. Классификация лесных биогеоценозов.
5. Классификация лесных материалов.
6. Красная книга. Редкие и исчезающие виды леса.
7. Ландшафтные агроэкосистемы и их разновидности.
8. Лесная наука и связь ее с общенаучными дисциплинами.
9. Основные экосистемные функции лесов.
10. Принцип неистощительного лесопользования.
11. Причины возникновения процессов обезлесивания.
12. Проблемы охраны и защиты леса
13. Ресурсы лесов. Многоцелевое ресурсопользование.
14. Роль лесов в поддержании водного баланса территорий.
15. Роль лесов в поддержании углеродного баланса и климата Земли, в формировании климата на региональном уровне.
16. Состояние лесов в основных лесных странах мира.
17. Цели ведения лесного хозяйства в лесах зелёных зон и других защитных лесах.
18. Экологические элементы лесных экосистем.

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: выполнение задания оценивается в 30 баллов.

Компетенция: ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности
Умение: Уметь анализировать современные проблемы науки и производства в сфере лесного дела с целью решения сложных (нестандартных) задачи в профессиональной деятельности
Задача № 1. Произведите расчет КПД использования солнечной радиации лесом

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: выполнение задания оценивается в 30 баллов.

Компетенция: ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности
Навык: Владеть навыками анализа современных проблем науки и производства в сфере лесного дела для решения сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности
Задание № 1. На основе полученных знаний приведите примеры (2-3), подтверждающие изложенные высказывания по экологии леса. Обоснуйте свой ответ.

ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования **«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»** **(ФГБОУ ВО «БГУ»)**	Направление - 35.04.01 Лесное дело Профиль - Устойчивое управление лесами и рациональное лесопользование Кафедра отраслевой экономики и управления природными ресурсами Дисциплина - Современные проблемы науки в лесном деле

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Тест (40 баллов).
2. Произведите расчет КПД использования солнечной радиации лесом (30 баллов).
3. На основе полученных знаний приведите примеры (2-3), подтверждающие изложенные высказывания по экологии леса. Обоснуйте свой ответ. (30 баллов).

Составитель _____ Л.П. Балданова

Заведующий кафедрой _____ А.А. Изместьев

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Смирнов А. П. Лесоведение. учеб. пособие для среднего проф. образования. рек. ГОУ ВПО Московский гос. ун-т леса/ А. П. Смирнов.- М.: Академия, 2011.-160 с.
2. Мелехов И. С. Лесоводство. учеб. для вузов. допущено М-вом образования и науки РФ. 4-е изд./ И. С. Мелехов.- М.: Изд-во МГУЛ, 2007.-322 с.
3. Никонов М. В. Лесоводство. учеб. пособие [для вузов]/ М. В. Никонов.- Краснодар: Лань, 2010.-224 с.
4. Беспаленко О. Н. Лесоводство/ О.Н. Беспаленко.- Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2012.-140 с.
5. Блинцов, А. И. Охрана и защита леса : учебное пособие / А. И. Блинцов, В. А. Ярмолович, В. Б. Звягинцев. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 300 с. — ISBN 978-985-503-599-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/67707.html
6. Буряк, Л. В. Функциональная устойчивость лесов : лабораторный практикум / Л. В. Буряк, Л. В. Зленко, О. П. Каленская. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2019. — 88 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94920.html
7. Гниненко, Ю. И. Методическое руководство по выявлению и мониторингу инвазивных организмов в лесах России (для производственной проверки) / Ю. И. Гниненко. — Пушкино : Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2020. — 36 с. — ISBN 978-5-94219-253-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/111808.html (дата обращения: 23.05.2023)
8. Гречкин, В. П. Лесопатологическая характеристика лесов СССР по отдельным природно-географическим зонам. В 3 томах. Т.2. Лесопатологическая характеристика лесов лесостепной, степной, полупустынной и пустынной зон. Ч.1. Лесопатологическая характеристика лесов лесостепной зоны : монография / В. П. Гречкин. — Пушкино : Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-94219-255-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/111816.html (дата обращения: 23.05.2023).
9. Деннис, Шервуд Видеть лес за деревьями: системный подход для совершенствования бизнес-модели / Шервуд Деннис ; перевод И. Окунькова ; под редакцией Н. Нарциссовой. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 344 с. — ISBN 978-5-9614-1896-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86854.html
10. Киселева, В. В. Лесоуправление : учебно-методическое пособие / В. В. Киселева. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2021. — 36 с. — ISBN 978-5-7038-5531-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/123697.html
11. Котельников, Р. В. Нормативная правовая база охраны лесов от пожаров : методическое пособие / Р. В. Котельников. — Пушкино : Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2022. — 51 с. — ISBN 978-5-94219-273-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/123554.html (дата обращения: 30.08.2022)
12. Курлович, Л. Е. Методика оценки лесных ресурсов (за исключением древесины) при лесоустройстве / Л. Е. Курлович, В. Н. Косицын. — Пушкино : Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2020. — 26 с. — ISBN 978-5-94219-252-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс

IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/111814.html (дата обращения: 23.05.2023)
13. Курлович, Л. Е. Таксационный справочник по лесным ресурсам России (за исключением древесины) / Л. Е. Курлович, В. Н. Косицын. — Пушкино : Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2018. — 282 с. — ISBN 978-5-94219-236-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/93243.html (дата обращения: 23.05.2023).
14. Лабоха, К. В. Лесоводство : учебное пособие / К. В. Лабоха, Д. В. Шиман. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 412 с. — ISBN 978-985-503-729-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/84909.html
15. Ларионова, Н. П. Организация и планирование лесного хозяйства : учебное пособие / Н. П. Ларионова. — Тюмень : Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. — 178 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/117670.html
16. Лесоводство с основами ботаники и дендрологии : учебное пособие / Л. К. Климович, А. Е. Падутов, М. С. Лазарева, Н. В. Митин. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 232 с. — ISBN 978-985-503-565-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/67644.html
17. Методика проведения мероприятий по профилактике возникновения очагов опасных видов вредных лесных организмов, в том числе с применением пестицидов / Ю. И. Гниненко, А. Г. Раков, Р. И. Гимранов [и др.]. — Пушкино : Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2022. — 44 с. — ISBN 978-5-94219-272-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/123551.html (дата обращения: 30.08.2022).
18. Основы лесного хозяйства : учебное пособие / Р. Р. Сафин, И. В. Григорьев, О. И. Григорьева, Ф. В. Назипова. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 132 с. — ISBN 978-5-7882-2314-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/95003.html
19. Рекомендации по проектированию и технологиям лесоразведения в защитных лесах малолесной зоны европейской части России при облесении песков и овражно-балочных склонов : методические рекомендации / Н. Е. Проказин, С. А. Родин, В. И. Казаков [и др.]. — Пушкино : Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2021. — 68 с. — ISBN 978-5-94219-270-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/123556.html (дата обращения: 30.08.2022)
20. Рубинская, А. В. Научные исследования в лесном комплексе : лабораторный практикум для студентов магистратуры по направлению подготовки 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», всех форм обучения / А. В. Рубинская. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2019. — 78 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94890.html (дата обращения: 23.05.2023).
21. Технологии лесовосстановления горельников в лесных районах Сибири : методические рекомендации / составители Л. В. Буряк, А. А. Агеев, Ю. В. Салцевич. — Пушкино : Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2021. — 64 с. — ISBN 978-5-94219-269-3. — Текст :

электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/123558.html (дата обращения: 30.08.2022).
22. Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств. Лес и лесопродукция : учебное пособие / А. Н. Чемоданов, Е. М. Царев, С. Е. Анисимов [и др.]. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 294 с. — ISBN 978-5-4497-0096-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86948.html
23. Хансйорг, Кюстер История леса. Взгляд из Германии / Кюстер Хансйорг ; перевод Н. Штильмарк ; под редакцией А. Михалёвой. — 2-е изд. — Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2018. — 328 с. — ISBN 978-5-7598-1687-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/89357.html

б) дополнительная литература:

1. Артемьев, О. С. Лесопаркустройство и ведение лесопаркового хозяйства : учебное пособие / О. С. Артемьев. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2019. — 80 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94886.html
2. Асмоловский, М. К. Механизация лесного хозяйства : учебное пособие / М. К. Асмоловский, С. Е. Арико, С. А. Голякевич. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 356 с. — ISBN 978-985-7234-67-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/125454.html
3. Багинский, В. Ф. Лесная таксация и лесоустройство : учебное пособие / В. Ф. Багинский. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 292 с. — ISBN 978-985-7234-68-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/125452.html
4. Блохин, М. А. Лесопильное оборудование: основы прикладных научных исследований при создании новой техники : учебное пособие / М. А. Блохин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-9729-0968-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/124118.html
5. Блохин, М. А. Основы прикладных научных исследований при создании нового лесопильного оборудования : учебное пособие / М. А. Блохин, Н. Т. Гаврюшина, А. В. Сиротов. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-7038-5466-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/118910.html
6. Братилова, Н. П. Семеноводство лесообразующих пород : учебное пособие / Н. П. Братилова, Р. Н. Матвеева, Ю. Е. Щерба. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2017. — 92 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94906.html
7. Грязькин, А. В. Недревесная продукция леса : учебник для вузов / А. В. Грязькин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6681-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151661
8. Дырдин, С. Н. Системы управления в машинах лесного комплекса : учебное пособие / С. Н. Дырдин, В. Н. Холопов. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2017. — 142 с. — Текст :

электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94907.html
9. Еналеева-Бандура, И. М. Применение логистико-математических моделей в лесной отрасли : монография / И. М. Еналеева-Бандура, А. Г. Данилов. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2020. — 169 с. — ISBN 978-5-86433-793-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94899.html
10. Иванов, В. А. Лесная пирология : практикум для студентов бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело», профили подготовки «Лесное хозяйство», «Лесовосстановление, лесоводство и лесоустройство», «Лесовосстановление и лесопользование», очной и заочной форм обучения / В. А. Иванов, Л. В. Буряк, С. А. Москальченко. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2018. — 54 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94923.html (дата обращения: 23.05.2023)
11. Колодий, П. В. Лесоэксплуатация с основами товароведения : учебное пособие / П. В. Колодий, Е. П. Сигай, Т. А. Колодий. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 276 с. — ISBN 978-985-503-584-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/67645.html
12. Корниенко, В. А. Основы управления качеством продукции лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств : учебное пособие / В. А. Корниенко, С. С. Романова. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2018. — 96 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94896.html
13. Курлович, Л. Е. Рациональное использование недревесных ресурсов леса при аренде лесных участков / Л. Е. Курлович, В. Н. Косицын, С. Ю. Цареградская. — Пушкино : Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2016. — 68 с. — ISBN 978-5-94219-229-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/93233.html
14. Лесные горючие материалы и пожароопасность насаждений Сибири : учебное пособие / В. А. Иванов, Г. А. Иванова, С. А. Москальченко, Н. А. Коршунов. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2017. — 100 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94885.html
15. Лесные культуры : учебное пособие для бакалавров направления 35.03.01 «Лесное дело» / составители А. Н. Гладинов, С. Ч. Содбоева, Е. В. Коновалова. — Улан-Удэ : Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, 2022. — 152 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/125213
16. Методические рекомендации по подготовительным работам к лесотаксационному дешифрированию данных радиолокационной съемки / В. М. Сидоренков, В. Н. Косицын, О. В. Кушнырь [и др.]. — Пушкино : Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2020. — 88 с. — ISBN 978-5-94219-256-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/111810.html (дата обращения: 23.05.2023)
17. Методы эффективного обращения с отходами производства и потребления на основе экономики замкнутого цикла : монография / И. А. Меркулина, Т. В. Харитонова, О. Н. Васильева [и др.] ; под редакцией Г. В. Колесника, И. А. Меркулиной. — 3-е изд. —

Москва : Дашков и К, 2022. — 182 с. — ISBN 978-5-394-04938-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/120728.html
18. Научно-практический комментарий к Лесному кодексу Российской Федерации от 4 декабря 2006 г. N 200-ФЗ / Н. А. Агешкина, Е. А. Бевзюк, Т. А. Бирюкова [и др.]. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 446 с. — ISBN 978-5-4486-0282-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/73962.html
19. Обезинская, Э. В. Лесоустройство : учебное пособие / Э. В. Обезинская, Т. С. Абжанов, А. В. Эбель. — Нур-Султан : Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, 2021. — 170 с. — ISBN 978-601-257-333-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/127608.html
20. Панасюк, О. Ю. Почвоведение в лесном хозяйстве : учебное пособие / О. Ю. Панасюк, А. В. Таранчук, Н. С. Сологуб. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 331 с. — ISBN 978-985-503-953-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/93434.html
21. Петрушева, Н. А. Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств. Проект двухпоточного лесопильного цеха : учебное пособие / Н. А. Петрушева. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2020. — 92 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/107237.html
22. Почвенно-экологическая и фитосанитарная оценка лесорастительных условий древостоев на территории Лесной опытной дачи РГАУ — МСХА им. К.А. Тимирязева : монография / В. Д. Наумов, О. Г. Смирнова, А. Н. Смирнов, Н. Л. Каменных. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 227 с. — ISBN 978-5-4497-0564-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/95158.html (дата обращения: 23.05.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/95158
23. Применение феромонов важнейших вредителей леса при ведении лесопатологического мониторинга / А. Д. Маслов, Н. И. Лямцев, Ю. А. Сергеева [и др.]. — Пушкино : Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2013. — 37 с. — ISBN 978-5-94219-194-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/64525.html (дата обращения: 23.05.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
24. Примеры зарубежного опыта устойчивого лесоуправления и лесопользования : сборник статей / А. В. Белякова, В. А. Бородавка, Т. Бригем [и др.] ; под редакцией Н. Шматков. — Москва : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2012. — 181 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/64674.html
25. Примеры отечественного опыта устойчивого лесоуправления и лесопользования : сборник статей / Д. Добрынин, С. Третьяков, О. Конюшатов [и др.] ; под редакцией Н. Шматков. — Москва : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2013. — 241 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/64675.html
26. Проблемы теории и практики стратегии развития лесного комплекса Красноярского края : монография / Л. В. Брезинская, Е. А. Воронина, Э. В. Марковская [и др.]. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-86433-856-8. — Текст :

электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/116644.html
27. Рекомендации по планированию и проектированию фонда лесовосстановления на площадях, пройденных лесными пожарами и ветровалами / С. А. Родин, Н. Е. Проказин, В. И. Казаков [и др.]. — Пушкино : Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2019. — 36 с. — ISBN 978-5-94219-242-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/111806.html (дата обращения: 23.05.2023).
28. Рекомендации по технологиям выращивания укрупненного посадочного материала хвойных и лиственных пород для целей лесоразведения в лесостепной и степной зонах европейской части России : методические рекомендации / Е. Н. Лобанова, Н. Е. Проказин, С. А. Родин [и др.]. — Пушкино : Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2021. — 32 с. — ISBN 978-5-94219-271-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/123557.html (дата обращения: 30.08.2022)
29. Холопов, В. Н. Нетрадиционные конструкции лесных и лесохозяйственных машин: нетрадиционные двигатели : учебное пособие / В. Н. Холопов, В. Б. Федченко. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2017. — 154 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94891.html
30. Шандриков, А. С. Информационные технологии в лесном хозяйстве : учебное пособие / А. С. Шандриков. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 392 с. — ISBN 978-985-503-818-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/93409.html

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

– Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: http://bgu.ru/, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, адрес доступа: http://elibrary.ru/. доступ к российским журналам, находящимся полностью или частично в открытом доступе при условии регистрации

– Национальный цифровой ресурс «Руконт», адрес доступа: http://www.rucont.ru. доступ неограниченный

– Федеральная служба государственной регистрации кадастра и картографии, адрес доступа: http://rosreestr.ru. доступ неограниченный

– ЭБС BOOK.ru - электронно-библиотечная система от правообладателя, адрес доступа: http://www.book.ru/. доступ неограниченный

– Электронная библиотека Издательского дома "Гребенников", адрес доступа: http://www.grebennikon.ru/. доступ с компьютеров сети БГУ (по IP-адресам)

– Электронная библиотечная система «Юрайт» biblio-online.ru, адрес доступа: http://www.biblio-online.ru/. У тех изданий, на которые подписано учебное заведение, доступен полный текст с возможностью цитирования и создания закладок.

– Электронно-библиотечная система IPRbooks, адрес доступа: https://www.iprbookshop.ru. доступ неограниченный

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании. Для успешного освоения курса обучающиеся должны иметь первоначальные знания в области лесоведения, лесовосстановления, лесопользования, охраны и защиты лесов и пр. На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Практические (семинарские) занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое (семинарское) занятие сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

• текущие консультации;

• коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренные учебным планом);

• прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);

• прием и защита лабораторных работ (во время проведения занятий);

• выполнение курсовых работ в рамках дисциплин (руководство, консультирование и защита курсовых работ в часы, предусмотренные учебным планом) и др.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

• формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);

• самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;

• написание рефератов, докладов;

• подготовка к семинарам и лабораторным работам;

• выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и др.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:

– Adobe Acrobat Reader_11,
– Adobe Flash player,
– MS Office,
– 7-Zip,
– КонсультантПлюс: Версия Проф - информационная справочная система,

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

В учебном процессе используется следующее оборудование:

– Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза,
– Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения,
– Мультидисциплинарная учебная лаборатория для студентов направления подготовки «Лесное дело»,
– Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий