

Приложение 2.18.
к ОПОП-П по специальности
44.02.03 Педагогика дополнительного образования

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Архангельской области
«Архангельский педагогический колледж»
(ГБПОУ АО «Архангельский педколледж»)

РАССМОТРЕНО
И ОДОБРЕНО на заседании
ПЦК учебных дисциплин и
профессиональных модулей
в области физической
культуры и
дополнительного
образования
Протокол № 9
от «13» мая 2025 г
Заведующий ПЦК:
Л.В. Голубева, к.с.-х.н.

РЕКОМЕНДОВАНО к
утверждению экспертным
советом Архангельского
педколледжа
Протокол № 3
от «14» мая 2025 г.
Председатель экспертного
совета: *Т.С. Григорьева*

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Архангельского
педколледжа
_____ Л.А. Перова
«14» мая 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

ОП.13 Основы лесного дела

Программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования
44.02.03 Педагогика дополнительного образования

Организация-разработчик: ГБПОУ АО «Архангельский педколледж»

Разработчики: Голубева Л.В., к.с. – х. н., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ...	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание дисциплины	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины	6
3. Условия реализации дисциплины	10
3.1. Материально-техническое обеспечение	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение	10
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 13 Основы лесного дела»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП. 13 Основы лесного дела»: формирование знаний о лесе, лесообразовании и защите лесных массивов.

Дисциплина «ОП.13 Основы лесного дела» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	определять основные виды кустарниковых и древесных растений	общие закономерности роста и развития леса;
ОК 02	определять типы леса и лесорастительных условий по В.Н. Сукачёву;	типологию леса, закономерности смены пород и их значение в практике ведения лесного хозяйства, характеристику типов сосновых и еловых лесов по В.Н. Сукачёву
ОК 03		
ОК 04		
ОК 05		
ОК 06		
ОК 07	определять жизненные формы древесных растений по И.Г. Серебрякову	основные жизненные формы древесных растений по И.Г. Серебрякову
ОК 09	выявлять взаимосвязи леса и окружающей среды классифицировать деревья в лесу по росту и развитию прогнозировать смену пород: сукцессии первого и второго порядка выделять ареалы главнейших лесообразующих пород зоны тайги выделять декоративные свойства древесно-кустарниковых пород выделять растительные элементы и отличительные признаки леса определять фенологические фазы развития растений на основании морфологических признаков	виды ареалов древесных растений, способы их расширения
ПК 1.1.		биологические и экологические группы древесных пород
ПК 3.1		факторы лесообразования
		основные хвойные и лиственные породы, их лесоводственные свойства и хозяйственное значение, интродуценты зоны тайги, в т.ч. северной, средней и южной подзон.
		способы размножения, процессы жизнедеятельности растений, их зависимость от условий окружающей среды
		методику фенологических наблюдений за лесными насаждениями
		составные растительные элементы леса, их лесоводственное и хозяйственное значение
		технику учёта и оценки естественному возобновлению под пологом леса
		категории подроста по высоте, густоте, встречаемости
		признаки жизнеспособного подроста хвойных пород

		возрастные периоды жизни леса их продолжительность, характеристика
		варианты смены пород, причины её вызывающие
		законы возобновления, роста, развития и формирования лесного сообщества

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоёмкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	100	76
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация в форме <i>экзамена</i>	18	-
Всего	128	76

2.2. Содержание дисциплины Основы лесного дела

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы учения о лесе		76/36	
Тема 1.1 Введение. Общие закономерности роста и развития леса	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	1. Понятие о лесе. Лес как природное явление. Особенности лесных деревьев. Характерные черты леса. Дифференциация деревьев.		
	2. Естественный отбор. Искусственный отбор. Факторы лесообразования. Возобновление и формирование леса		
	3. Морфология леса. Понятие о лесном фитоценозе (насаждении). Компоненты лесного фитоценоза. Древостой. Подрост. Подгон. Подлесок. Напочвенный покров.		
	4. Лесная фитомасса и её распределение. Горизонтальное (территориальное) расчленение фитоценоза.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	1. Практическое занятие 1. Выделение растительных элементов и отличительных признаков леса	2	
	2. Практическое занятие 2. Решение задач на определение фитомассы	2	
	3. Практическое занятие 3. Лесоводственно-таксационная оценка насаждения и его основных компонентов	2	
Тема 1.2 Типология леса	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	1. Общие понятия о типах леса. Учение о типах насаждений Г.Ф. Морозова. Классификация типов леса П.С. Погребняка – Д.В. Воробьева. Учение В.Н. Сукачёва о типах леса. Динамическая типология. Практическое значение типов леса и дальнейшие задачи лесной типологии.		
	2. Лесоводственно-экологические особенности лесообразующих пород Лесообразователи. Основные хвойные и лиственные породы, их		

	лесоводственные свойства и хозяйственное значение, интродуценты зоны тайги, в т.ч. северной, средней и южной подзон. Сосна обыкновенная. Ель европейская и сибирская. Пихта сибирская. Берёза. Лиственница европейская и сибирская. Осина. Ольха чёрная и серая.		ОК 06 ОК 07 ОК 09
	3. Лесопарковые свойства древесных пород		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	1. Практическое занятие 4. Определение основных видов лесообразующих пород	2	
	2. Практическое занятие 5. Определение типов лесов и лесорастительных условий по В.Н. Сукачёву	2	
	3. Практическое занятие 6. Выделение декоративных свойств древесно-кустарниковых пород.	2	
Тема 1.3. Основные жизненные формы древесных растений	4. Практическое занятие 7. Классификация деревьев в лесу по росту и развитию	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся Составление дендроплана организации (по направлениям) Дешифрирование космоснимков, определение доминирующих пород	5	
	Содержание учебного материала	2	
	1. Основные жизненные формы древесных растений по И.Г. Серебрякову, Е. Вармингу.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Практическое занятие 8. Определение жизненных форм древесных растений по И.Г. Серебрякову	2	
Тема 1.4. Виды ареалов древесных растений, способы их расширения	Самостоятельная работа обучающихся Составление карты жизненных форм растений колледжа	2	ОК 01 ОК 02
	Содержание учебного материала	4	
	1. Понятие ареала. Типы ареалов в зависимости от занимаемой площади.		
	2. Древесные породы по занимаемым ареалам: палеоэндемики (древние эндемики), эндемики, космополиты		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
Тема 1.5. Экология	1. Практическое занятие 9. Выделение на карте области ареалов главных лесообразующих пород зоны тайги	4	
	Содержание учебного материала	14	

леса. Лес – явление географическое	1. Экология леса. Лес – явление географическое. Размножение деревьев. Способы посадки лесов. Способы размножения, процессы жизнедеятельности растений, их зависимость от условий окружающей среды		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	2. Свет и лес. Роль света в жизни леса. Отношение древесных пород к свету. Влияние света на формирование деревьев, их продуктивность, прирост древесины. Свет и плодоношение лесных деревьев.		
	3. Лес и тепло. Отношение древесных пород к теплу. Вегетационный период древесных пород. Влияние на лес низких и высоких температур. Влияние леса на температуру.		
	4. Лес и влага. Влияние влаги на лес. Отношение древесных пород к влаге. Кислотные осадки и их влияние на лес. Влияние леса на осадки. Лес и испарение влаги. Лес и уровень грунтовых вод.		
	5. Атмосферный воздух и лес. Состав воздуха и его значение в жизни леса. Влияние ветра на лес.		
	6. Влияние почвы на лес. Общие понятия о взаимосвязи леса и почвы. Влияние рельефа. Отношение лесных растений к почве. Лес и физические свойства почвы. Лесной опад. Лес и биологический круговорот веществ в лесу		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Практическое занятие 10. Определение экологических факторов, влияющих на развитие тополей в городской среде.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Выявление взаимосвязей леса и окружающей среды	2	
	Содержание учебного материала	6	
Тема 1.6. Методика фенологических наблюдений за лесными насаждениями	1. Феноклиматическая периодизация года		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	2. Многообразные сезонные проявления жизнедеятельности отдельных пород деревьев и кустарников и их фенопопуляций		
	3. Понятие фенофаза. Организация фенонаблюдений. Обработка информации		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	1. Практическое занятие 11. Фенологические наблюдения в весенний период	2	
	2. Практическое занятие 12. Фенологические наблюдения в осенний период	2	

	3. Практическое занятие 13. Многолетняя динамика изменений фенодат начала облиствения и зацветания у древесно-кустарниковых растений	4	
	4. Практическое занятие 14. Анализ фенологических рядов	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление дневника фенологических наблюдений в летний период	1	
Раздел 2. Лесоводство		70/30	
Тема 2.1. Составные растительные элементы леса, их лесоводственное и хозяйственное значение	Содержание учебного материала	20	
	1. Лесоводство. Общие положения. Экономические и экологические задачи лесоводства. Лесоводственные системы. 2. Основы учения о рубках леса. Рубки выборочные, сплошные и постепенные, их способы и сочетания. Достоинства и недостатки выборочных рубок. 3. Сплошные рубки и их использование при решении проблем облесения. 4. Постепенные рубки. Применение равномерных постепенных рубок в еловых лесах, сосняках. 5. Возобновление леса при разных способах рубки. Сохранение молодняка при рубках главного пользования, предварительное и сопутствующее возобновление леса. Организация последующего возобновления леса при механизированных лесозаготовках. 6. Очистка лесосек.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	1. Практическое занятие 15. Определение достоинств и недостатков выборочных рубок	2	
	2. Практическое занятие 16. Технология очистки лесосек	2	
	3. Практическое занятие 17. Технология создания лесничеств, в т.ч. школьных лесничеств	4	
Тема 2.2 Техника учёта и оценки естественного возобновления	Содержание учебного материала	20	
	1. Понятие об уходе за лесом. Виды ухода. Рубки ухода и их задачи. Уход в молодняках, жердняках, средневозрастных и приспевающих древостоях; понятие об осветлениях, прочистках, прореживаниях, проходных рубках. Теоретические аспекты рубок ухода, биологические и экологические предпосылки. Объекты рубок ухода. Отбор деревьев. Санитарные и ландшафтные рубки. 2. Возобновление леса. Формирование леса. Смена состава		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04

	древостоев и других компонентов леса. Семенная продуктивность леса. Условия среды и появление новых поколений леса (экология и возобновление леса). Возобновление под пологом леса и в условиях открытого места. Подстилка и возобновление леса. Влияние подлеска на возобновление леса. Формирование состава и структуры древостоев. Взаимоотношения древесных пород. 3. Повышение продуктивности леса. Виды продуктивности леса. Древесная продуктивность леса. Система мероприятий по повышению древесной продуктивности (по И.С. Мелехову). Биологическая и комплексная продуктивность леса. Вегетативное возобновление леса. 4. Искусственное лесовосстановление. Лесокультурный фонд. Типы и виды лесных культур. Контроль качества лесных культур		ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ 1. Практическое занятие 18. Прогнозирование смены пород: сукцессии первого и второго порядка 2. Практическое занятие 19. Технология учёта подроста при лесовосстановлении 3. Практическое занятие 20. Определение возраста леса 4. Практическое занятие 21. Классификация деревьев для проведения рубок 5. Практическое занятие 22. Определение семян древесных пород 6. Практическое занятие 23. Определение возрастных изменений и возрастной структуры древостоев. 7. Практическое занятие 24. Определение типов сукцессий: смена ели берёзой и осиной и вытеснение их елью; смена сосны елью и ели сосной; смена сосны берёзой; другие виды смен. 8. Практическое занятие 25. Условия образования чистых и смешанных древостоев. 9. Практическое занятие 26. Образование простых и сложных древостоев. 10. Практическое занятие 27. Биологическая и хозяйственная оценка смены пород. 11. Практическое занятие 28. Технологические приемы создания лесных культур.	22 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	

		2	
Раздел 3. Охрана лесов от пожаров		30/10	
Тема 3.1 Организация охраны лесов	Содержание учебного материала	4	
	1. Организация охраны лесов. Цели и задачи охраны лесов от пожаров. Организационная структура охраны лесов. Государственная лесная охрана. Специализированные лесопожарные подразделения. Пожарно-химические станции.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	2. Механизированные отряды. Добровольные пожарные дружины. Авиационная служба охраны лесов. Участие в охране лесов лесопользователей.		ОК 07 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Практическое занятие 29. Составление структуры охраны лесов. 2. Практическое занятие 30. Изучение пунктов размещения пожарного инвентаря и оборудования, их оснащенность.	2 2	
Тема 3.2 Предупреждение лесных пожаров	Содержание учебного материала	4	
	1. Правила пожарной безопасности в лесах. Требования к лесопользователям и иным предприятиям и организациям, выполняющим работы на территории лесного фонда. Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности в лесах. Планирование и осуществление мероприятий по предупреждению лесных пожаров, ограничению их распространения		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие 31. Планирование и осуществление мероприятий по предупреждению лесных пожаров, ограничению их распространения	2	
Тема 3.3 Тушение лесных пожаров	Содержание учебного материала	12	
	1. Виды лесных пожаров и причины их возникновения. Горение и горимость лесов. Причины возникновения лесных пожаров. Пожарная опасность в лесах и лесорастительные условия. 2. Пожарная опасность в лесах и метеорологические условия. Местные шкалы пожарной опасности. Регламентация работы лесопожарных служб. Применение управляемого огня в лесном хозяйстве. 3. Тушение лесных пожаров. Основные способы тушения лесных пожаров. 4. Охрана лесов от лесонарушений. Виды лесонарушений. Виды		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09

	ответственности за лесонарушения (материальная, административная, уголовная, дисциплинарная). Порядок учёта лесонарушений. 5. Обеспечение безопасности работ в лесу. Требования безопасности перед выходом в лес. Общие требования поведения в лесу. 6. Ориентирование в лесу. Общие требования к ведению лесохозяйственных работ.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Практическое занятие 32. Тактика тушения лесных пожаров. 2. Практическое занятие 33. Изучение основных средств пожаротушения (ручные инструменты, лесные огнетушители, лесные пожарные мотопомпы, лесопожарные почвообрабатывающие агрегаты и орудия, взрывчатые материалы, зажигательные аппараты и другие средства).	4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		18	
Всего:		128	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое оснащение

Кабинет «Биологии», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бабошко, О. И. Лесная таксация : учебное пособие для СПО / О. И. Бабошко, И. С. Маркова, П. В. Сидаренко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 100 с.
2. Лесоведение : учебник для СПО / составитель Т. М. Хромова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 352 с.
3. Попова, О. С. Древесные растения лесных, защитных и зеленых насаждений : учебное пособие для СПО / О. С. Попова, В. П. Попов, Г. У. Харахонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с.
4. Самсонова, И. Д. Степное и горное лесоводство : учебное пособие для СПО / И. Д. Самсонова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 116 с.
5. Селифанова, Л. А. Лесоведение : учебное пособие для СПО / Л. А. Селифанова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 60 с.
6. Сеннов, С. Н. Лесоведение и лесоводство : учебник для СПО / С. Н. Сеннов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 332 с.
7. Смирнов, А. П. Охрана и защита лесов. Лесные пожары : учебное пособие для СПО / А. П. Смирнов, А. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Иванисова, Н. В. Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии лесных зверей и птиц : учебное пособие / Н. В. Иванисова, Ю. В. Телепина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-4940-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129083> (дата обращения: 25.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Ковязин, В. Ф. Основы лесного хозяйства. Лабораторный практикум : учебное пособие / В. Ф. Ковязин, А. Н. Мартынов, А. С. Аникин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1291-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168402> (дата обращения: 25.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Минаев, В. Н. Таксация леса : учебное пособие / В. Н. Минаев, Л. Л. Леонтьев, В. Ф. Ковязин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-5134-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132257> (дата обращения: 25.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Овсянников, С. И. Основные древесные породы Российской Федерации и их свойства : учебное пособие / С. И. Овсянников. — Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2019. — 121 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162026> (дата обращения: 25.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Основы лесного хозяйства и таксация леса: учебное пособие / А. Н. Мартынов, Е. С. Мельников, В. Ф. Ковязин, А. С. Аникин. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-0776-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168471> (дата обращения: 25.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Попова, О. С. Древесные растения лесных, защитных и зеленых насаждений : учебное пособие для СПО / О. С. Попова, В. П. Попов, Г. У. Харахонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-8223-8. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173141> (дата обращения: 25.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Селифанова, Л. А. Лесоведение : учебное пособие для СПО / Л. А. Селифанова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7129-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155696> (дата обращения: 25.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Смирнов, А. П. Лесная пирология : учебное пособие / А. П. Смирнов ; под редакцией Е. Н. Кузнецова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-9239-1227-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179188> (дата обращения: 25.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. <http://www.consultant.ru/popular/okrsred/> — Сайт «Консультант плюс», Федеральные законы в сфере экологии и природопользования.

2. <http://pravo.gov.ru> — Официальный интернет-портал правовой информации.

3. <http://www.consultant.ru> — Справочная правовая система «Консультант Плюс.

4. <http://www.garant.ru> — Справочно-правовая система по законодательству РФ.

5. <http://www.un.org/ru/> — Сайт Организации объединенных наций.

6. <http://www.mnr.gov.ru/> — Министерство природных ресурсов РФ. Новости, события дня, природно-ресурсный комплекс, законодательство, федеральные целевые программы, конкурсы, ссылки, бюллетень «Использование и охрана природных ресурсов России».

7. <http://www.ecolife.org.ua> — Данные по экологии, природопользованию и охране окружающей среды, книги, журналы и статьи, экологическое законодательство, база данных по фондам, рефераты по экологии, ссылки.

8. <http://base.dux.ru/eco/univ/ecolaw/ecolaw1.htm> — Постоянно обновляющиеся материалы по отдельным тематическим направлениям в области международного экологического права (биологические, загрязнения воздуха, отходы и т.д.) и нормативные акты РФ, связанные с ними.

9. <http://www.aseko.org/> — Ресурс по экологическому образованию. Новости, консультации, тренинг, тесты, игры, литература, теория, методика, биоиндикация, конкурсы.

10. sohrani-mir.ru/org2.php — Международный союз охраны природы и природных ресурсов (МСОП... национальных комитетов готовит конкретные программы по сохранению биологического разнообразия Земли, издает Красную книгу и другие документы.

11. <http://www.rsl.ru> — Российская государственная библиотека (Москва).

12. <http://www.nlr.ru> — Российская национальная библиотека (Санкт-Петербург).

13. <http://www.rubricon.ru> — Рубрикон.

14. <http://rucont.ru> Руконт (национальный цифровой ресурс).

15. <http://e.lanbook.com> — ЭВС Издательство «Лань».

16. <http://ebs.rgazu.ru> — ЭБС «AgroLib».

17. <http://www.cnshb.ru/> ФГБНУ - «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека».

18. <http://elibrary.ru> — Научная электронная библиотека «Elibrary.ru».

19. <http://window.edu.ru> — ЭБС Единое окно.

20. <http://aris.ru> — Аграрная Российская информационная система.

21. <http://www.mcx.ru> – Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства РФ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
определять основные виды кустарниковых и древесных растений	определяет основные виды кустарниковых и древесных растений	Практическая работа
определять типы леса и лесорастительных условий по В.Н. Сукачёву;	определяет типы леса и лесорастительных условий по В.Н. Сукачёву;	Практическая работа
определять жизненные формы древесных растений по И.Г. Серебрякову	определяет жизненные формы древесных растений по И.Г. Серебрякову	Практическая работа
выявлять взаимосвязи леса и окружающей среды	выявляет взаимосвязи леса и окружающей среды	Практическая работа
классифицировать деревья в лесу по росту и развитию	классифицирует деревья в лесу по росту и развитию	Практическая работа
прогнозировать смену пород: сукцессии первого и второго порядка	прогнозирует смену пород: сукцессии первого и второго порядка	Практическая работа
выделять ареалы главных лесообразующих пород зоны тайги	выделяет ареалы главных лесообразующих пород зоны тайги	Практическая работа
выделять декоративные свойства древесно-кустарниковых пород	выделяет декоративные свойства древесно-кустарниковых пород	Практическая работа
выделять растительные элементы и отличительные признаки леса	выделяет растительные элементы и отличительные признаки леса	Практическая работа
определять фенологические фазы развития растений на основании морфологических признаков	определяет фенологические фазы развития растений на основании морфологических признаков	Практическая работа
основные жизненные формы древесных растений по И.Г. Серебрякову	знает основные жизненные формы древесных растений по И.Г. Серебрякову	опрос тестирование
общие закономерности роста и развития леса;	знает общие закономерности роста и развития леса;	опрос тестирование
типологию леса, закономерности смены пород и их значение в практике ведения лесного хозяйства, характеристику типов	знает типологию леса, закономерности смены пород и их значение в практике ведения лесного хозяйства, характеристику типов сосновых и	опрос тестирование

сосновых и еловых лесов по В.Н. Сукачёву	еловых лесов по В.Н. Сукачёву	
виды ареалов древесных растений, способы их расширения	знает виды ареалов древесных растений, способы их расширения	опрос тестирование
биологические и экологические группы древесных пород	знает биологические и экологические группы древесных пород	опрос тестирование
факторы лесообразования	знает факторы лесообразования	опрос тестирование
основные хвойные и лиственные породы, их лесоводственные свойства и хозяйственное значение, интродуценты зоны тайги, в т.ч. северной, средней и южной подзон.	знает основные хвойные и лиственные породы, их лесоводственные свойства и хозяйственное значение, интродуценты зоны тайги, в т.ч. северной, средней и южной подзон.	опрос тестирование
способы размножения, процессы жизнедеятельности растений, их зависимость от условий окружающей среды	знает способы размножения, процессы жизнедеятельности растений, их зависимость от условий окружающей среды	опрос тестирование
методику фенологических наблюдений за лесными насаждениями	знает методику фенологических наблюдений за лесными насаждениями	опрос тестирование
составные растительные элементы леса, их лесоводственное и хозяйственное значение	знает составные растительные элементы леса, их лесоводственное и хозяйственное значение	опрос тестирование
технику учёта и оценки естественному возобновлению под пологом леса	знает технику учёта и оценки естественному возобновлению под пологом леса	опрос тестирование
категории подроста по высоте, густоте, встречаемости	знает категории подроста по высоте, густоте, встречаемости	опрос тестирование
признаки жизнеспособного подроста хвойных пород	знает признаки жизнеспособного подроста хвойных пород	опрос тестирование
возрастные периоды жизни леса их продолжительность, характеристика	знает возрастные периоды жизни леса их продолжительность, характеристика	опрос тестирование
варианты смены пород, причины её вызывающие	знает варианты смены пород, причины её вызывающие	опрос тестирование
законы возобновления, роста, развития и формирования лесного сообщества	знает законы возобновления, роста, развития и формирования лесного сообщества	опрос тестирование
Промежуточная аттестация в форме экзамена		