

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная
академия имени Н.В. Верещагина»

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА
Н.Г. Малков
« 21 » сентября 2022 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

Факультет агрономии и лесного хозяйства

(наименование факультета)

СОВРЕМЕННЫЕ ПРИБОРЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ
НА ПРАКТИКЕ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

(наименование программы)

Возраст детей: 14+

(целевая аудитория с указанием возраста)

Вологда – Молочное,
2022

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Тематический цикл – эколого-биологический.

Предметная область – экология, лесоведение, лесная таксация, лесное товароведение, лесовосстановление.

Форма организации – групповая, коллективная.

Уровень сложности – стартовый уровень.

Главная отличительная особенность – предусматривает первичное ознакомление и приобретения навыков по выполнению измерений с использованием современных приборов и инструментов, используемых в лесном хозяйстве. Обучение по данной программе поможет обучающимся определиться с выбором будущей профессии.

1.1. Направленность программы: техническая.

1.2. Обоснование актуальности программы.

Программа основана на необходимости развития образовательной деятельности в области лесного хозяйства, которая способствует расширению знаний юных лесоводов по экологии, ботанике, лесовосстановлению и сохранению лесов. Теоретические знания помогают обучающимся осознанно выполнять практические задания, способствуют их трудовой активности. Знания, формируемые в рамках реализации программы имеют глубокий личностный смысл и тесно связаны с практической жизнью обучающихся.

1.3. Категория обучающихся (с указанием возраста).

Возраст детей, участвующих в реализации образовательной программы – от 14 лет и более.

1.4. Количество обучающихся в группе.

Состав группы может быть разновозрастным, разнополым. Минимальный численный состав учебной группы 4 человека, максимальный – 10 обучающихся.

1.5. Цель программы.

Развитие познавательной активности обучающихся в области экологии, ботаники и получения информации об основах ведения лесного хозяйства через приобретение практических навыков.

1.6. Задачи программы

Обучающие:

- формировать у обучающихся потребность в приобретении знаний в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов;
- привлечь внимание детей к участию в осуществлении опытно-исследовательской работы для решения проблем в области охраны природы и лесного хозяйства;
- способствовать развитию у обучающихся навыков и умений выполнения лесоустроительных и лесовосстановительных работ;

Развивающие:

- развивать память, внимание, воображение, логическое мышление;
- развивать сообразительность, наблюдательность, любознательность интерес к изучению леса, инициативность, коммуникативность, ответственность и самостоятельность;
- развивать практические навыки и умения проведения практических и исследовательских работ;

Воспитательные:

- воспитывать у обучающихся чувство любви и бережного отношения к лесу, его обитателям, ответственность за их судьбу;
- воспитывать доброжелательное отношение к окружающим, дружелюбие, вежливость, готовность сотрудничать;
- формировать аккуратность, бережливость, трудолюбие, настойчивость;
- формировать детский коллектив в атмосфере сотрудничества и доброжелательности;
- воспитывать качества разумного природопользования.

1.7. Срок реализации: 3 месяца

1.8. Форма обучения: очная с использованием дистанционных технологий

1.9. Календарный план-график: сентябрь-ноябрь, 2 часа в неделю.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин (модулей)	Общая трудоемкость час.	Всего аудиторных, час.	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа	Формы аттестации, час
				лекции	практические занятия		
1	Экология	4	2	-	2	2	-
2	Лесная таксация	10	8	2	6	2	-
3	Лесовосстановление	8	6	2	4	2	-
4	Итоговая аттестация	2	2	-	2	-	ответы на вопросы, практические задания
ИТОГО:		24	18	4	12	6	

2.2. Учебно-тематический план

Наименование разделов, дисциплин (модулей)	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
Экология	Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа	Теория и практика применения экологических приборов (влагомер, анемометр, термографы и термометры, портативные метеостанции), их значение для лесного хозяйства
Лесная таксация		Теория и практика применения таксационных инструментов (буссоли, электронные мерные вилки, высотомеры, полнотомеры, возрастные и приростные бурава, квадрокоптеры), их значение для лесного хозяйства
Лесовосстановление		Теория и практика применения приборов и инструментов для лесовосстановления (лаборатории для микроклонального размножения, комплексы по выращиванию материала с ЗКС, посадочные трубы), их значение для лесного хозяйства
Итоговая аттестация	Ответы на вопросы, выполнение практических заданий по разделам	

2.3. Текущий контроль

№ п/п	Задание	Контроль	Способ оценки
1	Научиться использовать приборы или инструменты, получать и снимать значения, понимать их назначение	Умение использовать приборы или инструменты, снимать значения и понимать их назначение	зачтено

2.4. Итоговый контроль: ответы на вопросы, выполнение практических заданий по разделам курса:

Какими приборами (инструментами) можно измерить высоту растущего дерева?

Какими приборами (инструментами) можно измерить диаметр растущего дерева?

Какими приборами (инструментами) можно определить возраст растущего дерева?

Какими приборами (инструментами) можно оценить состояние растущего дерева?

Какими приборами (инструментами) измеряется влажность воздуха, почвы, древесины?

Какими приборами (инструментами) измеряется скорость ветра?

Какими приборами (инструментами) измеряется освещенность?

Какие приборы (инструменты) используются для ориентирования на местности?

Какие приборы (инструменты) используются для получения карт, схем?

Что такое микроклональное размножение?

Где производится выращивание посадочного материала с закрытой корневой системой?

Какое оборудование используется при выращивании посадочного материала с закрытой корневой системой?

Какие инструменты используются для посадки семян и саженцев?

Выполнить измерения и определить значения показателя при использовании одного из следующих инструментов: буссоль, высотомер, возрастной бурав, приростной бурав, полнотомер, квадрокоптер, анемометр, влагомер, термограф, термометр, портативная метеостанция?

Итоговая оценка – зачет

Условия получения зачета по итоговому контролю: правильные ответы на 2 теоретических вопроса и выполнение 1 практического задания

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1 Материально-технические условия реализации программы

Учебная аудитория 7108: для проведения занятий лекционного и семинарского типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и итоговой аттестации.

Дендрологический сад Вологодской ГМХА для проведения практических (полевых) занятий.

Оснащенность: учебная мебель: столы – 12, стулья – 24, доска меловая, кафедра. Основное оборудование: экран для проектора – 1 шт., проектор – 1 шт., компьютер в комплекте – 1 шт.

Дендрологический сад Вологодской ГМХА – площадь 12 га, коллекция и аллеи посадки древесных и кустарниковых видов (более 180 видов).

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Основная литература

1) Тихонов А.С. Лесоведение: учебник /А.С. Тихонов. – М: ИНФРА-М, 2018. – 348 с. URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/978541>. - Текст: электронный.

2) Беляев Н.В. Лесоведение: учебное пособие /Н.В. Беляева, О.И. Григорьева, И.А. Кази. – Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2019. – 84 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/120055>. - Текст: электронный.

3) Чураков Б.П. Лесоведение: учебник /Б.П. Чураков, Д.Б. Чураков. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 220 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/121478>. - Текст: электронный.

4) Таксация леса [Электронный ресурс]: учебное пособие /В.Н. Минаев, Л.Л. Леонтьев, В.Ф. Ковязин; под науч. ред. проф. В.Ф. Ковязина. – 3-е изд., стер. - Электрон.дан. – СПб. [и др.]: Лань, 2018. – 238 с.

5) Кищенко И.Т. Лесоведение и лесная экология: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры: для студентов вузов по естественнонаучным направлениям

/И.Т. Кищенко. – М.: Юрайт, 2018. – 390 с.

б) Лесные культуры : учебник / А. Р. Родин, С. А. Родин, Е. А. Калашникова, С. Б. Васильев ; под редакцией В. Ф. Никитина. — 2-е изд. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2020. — 210 с. — ISBN 978-5-7038-5265-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/204983>.

Дополнительная литература

1. Таксация леса [Электронный ресурс]: методические указания по проведению учебной практики /Зарубина. – Электрон. дан. – Вологда-Молочное: ВГМХА, 2020. – 50 с.

2. Таксация леса [Электронный ресурс]: учебное пособие /Л.В. Зарубина, О.А. Конюшатов. – Электрон. дан. – Вологда-Молочное: ВГМХА, 2015. – 74 с.

3. Лесные культуры. Лесное семеноводство : методические указания / составители М. Е. Гузюк [и др.]. — 2-е изд., доп. и перераб. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2021. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200969>.

4. Калашникова Е.А., Родин А.Р. Получение посадочного материала древесных, цветочных и травянистых растений с использованием методов клеточной и геномной инженерии. Под общей редакцией проф. Родина А.Р. Учебное пособие. Рекомендовано УМО для межвузовского использования. - М.: МГУЛ. 2001. 70 с.

5. Маркова И.А. Проектирование лесного питомника и лесных культур [Электронный ресурс]: учебное пособие по курсовому проектированию для студентов направления подготовки 35.03.01 «Лесное дело» / И.А. Маркова, М.Е. Гузюк. - 3-е изд., испр. и доп. - Электрон.дан. - СПб.: СПбГЛТУ, 2016. - 76 с. - (<https://e.lanbook.com/book/91193#book>)

Интернет-ресурсы:

○ ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

○ Приборы и оборудования для лесного хозяйства ООО «Лесснаб»: <https://lessnabr.ru/catalog/lesotaks/instrtaks/bussol-suunto-kb14/>.

3.3. Кадровое обеспечение программы:

№ п/п	Дисциплина/ раздел/ модуль в соответствии с УП	Ф.И.О. преподавателя (полностью)	Ученая степень/ ученое звание	Занимаемая должность
1	Экология	Дружинин Федор Николаевич	доктор с.-х. наук, доцент	заведующий кафедрой
2	Лесная таксация	Зарубина Лилия Валерьевна	доктор с.-х. наук, доцент	профессор кафедры лесного хозяйства
3	Лесовосстановление	Иванова Яна Викторовна	доктор с.-х. наук, профессор	ассистент кафедры лесного хозяйства

4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Перечень вопросов для осуществления контроля:

Какими приборами (инструментами) можно измерить высоту растущего дерева?

Какими приборами (инструментами) можно измерить диаметр растущего дерева?

Какими приборами (инструментами) можно определить возраст растущего дерева?

Какими приборами (инструментами) можно оценить состояние растущего дерева?

Какими приборами (инструментами) измеряется влажность воздуха, почвы, древесины?

Какими приборами (инструментами) измеряется скорость ветра?

Какими приборами (инструментами) измеряется освещенность?

Какие приборы (инструменты) используются для ориентирования на местности?

Какие приборы (инструменты) используются для получения карт, схем?

Что такое микроклональное размножение?

Где производится выращивание посадочного материала с закрытой корневой системой?
Какое оборудование используется при выращивании посадочного материала с закрытой корневой системой?

Какие инструменты используются для посадки сеянцев и саженцев?

Выполнить измерения и определить значения показателя при использовании одного из следующих инструментов: буссоль, высотомер, возрастной бурав, приростной бурав, полнотомер, квадрокоптер, анемометр, влагомер, термограф, термометр, портативная метеостанция?

5. РАЗРАБОТЧИКИ (СОСТАВИТЕЛИ) ПРОГРАММЫ

Заведующий кафедрой лесного хозяйства, д.с.-х. наук



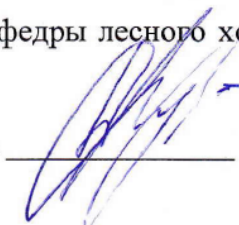
Дружинин Ф.Н.

Ассистент

Иванова Я.В.

Программа рассмотрена на заседании кафедры лесного хозяйства, протокол № 1 от « 31 августа» 2022 г.

Заведующий кафедрой лесного хозяйства



/ Дружинин Ф.Н. /