

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Северо-Кавказский лесной техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 «Ботаника»

II курс

Коды формируемых компетенций

ОК 1-9 ПК 1.2-1.3 ПК 3.3 ПК 4,3

Специальность: **35. 02.01. «Лесное и лесопарковое хозяйство»**

Квалификация: «Специалист лесного и лесопаркового хозяйства»

г. Алагир 2016 год

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.02 «Ботаника»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство»** среднего профессионального образования Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 г. № 450. и примерной программой, рекомендованной Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного автономного учреждения «Федерального института развития образования» (ФГАУ «ФИРО»). Протокол заседания Президиума Экспертного совета по профессиональному образованию при ФГАУ «ФИРО» от «07» октября 2011 г. № 5 Регистрационный номер рецензии № 334 от «20» 10 2011 г. ФГАУ «ФИРО»

Организация разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Северо-Кавказский лесной техникум»

Разработчик: Преподаватель **Зембатова Анна Алихановна**

«Утверждаю»

Зам. Директора по учебной работе

_____ Селимов Ш.А.

«31» августа 2016 года

Одобрена цикловой комиссией
Общепрофессиональных и специальных дисциплин

Протокол № 1 от «30» августа 2016 года

Председатель _____ **Зозуля Г.М.**

ОГЛАВЛЕНИЕ

<u>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	4
1.1. Область применения программы.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины	4
1.4. Перечень формируемых компетенций.....	5
1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины	6
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины.....	7-11
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	12
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	12
C:\Documents and Settings\user\Мои документы\рабочие программы по предметам\рабочая программа по почвоведению.doc - Тос283648318# Тос283648318	
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Ботаника»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Программа учебной дисциплины может быть использована на курсах повышения квалификации, при профессиональной подготовке работников лесного хозяйства.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общепрофессиональная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины «Ботаника» обучающийся должен

уметь:

- определять основные виды споровых и травянистых растений;
- распознавать основные типы различных органов растений и их частей

знать:

- основные вегетативные и генеративные органы растений;
- способы размножения, процессы жизнедеятельности растений, их зависимость от условий окружающей среды;
- способы размножения, процессы жизнедеятельности растений, их зависимость от условий окружающей среды
- главнейших представителей травянистых растений, их роль в формировании напочвенного покрова;
- растения - индикаторы лесорастительных условий, лекарственные растения;
- редкие и исчезающие виды региона и мероприятия по их охране

1.4 Перечень формируемых компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по направлению: «Ботаника»

Общие компетенции (ОК):

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

- ПК 1.2. Способен оперировать основными биологическими понятиями, знаниями биологических явлений, закономерностей, законов, теорий и гипотез
- ПК 1.3. Способен оперировать знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, животных, грибов и микроорганизмов, понимать их роль в природе и хозяйственной деятельности человека
- ПК 3.3. Способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов
- ПК 4.3. Способен понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы и пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 111 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 74 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 37 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	111
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	74
в том числе:	
лабораторные занятия	8
практические занятия	28
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	37
В том числе:	
работа с учебником, конспектирование, работа с дополнительной литературой, подготовка рефератов, разработка мультимедийных презентаций, составление кроссвордов, графических диктантов, ситуационных задач, тестовых заданий, работа с гербарным материалом, с растительным сырьем	37
<ul style="list-style-type: none"> • Форма промежуточной аттестации обучающихся за I семестр по междисциплинарному курсу БОТАНИКА-дифференцированный зачет • Форма итоговой аттестации обучающихся по междисциплинарному курсу БОТАНИКА - экзамен 	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Ботаника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
Введение	Содержание учебного материала		2	
	1	Ботаника – наука о растениях. Роль растений в биосфере и жизни человека. Краткая история ботаники и эволюционной теории. Основные разделы ботаники. Жизненные формы растений. Ботаника, как теоретическая и практическая основа ряда общепрофессиональных и специальных лесохозяйственных дисциплин.	2/2	1
Раздел 1. Морфология растений			16/12	
Тема 1.1. Общие положения морфологии растений	Содержание учебного материала		2	
	1	Цели и задачи морфологии растений, её значение для лесоводства. Основные органы растений. Метаморфозы органов: побега, стебля, корня, листа. Вегетативные и генеративные органы. Гомологичные и аналогичные органы.	2/4	1
Тема 1.2. Основные вегетативные органы растений	Практические занятия.		8/8	
	1	Стебель, его строение и функции. Побеги и его части. Почки, почкорасположение. Ветвление побегов. Изучение строения, удлинённого и укороченного побегов; видов почек и почкорасположения; типов ветвления; метаморфозов побегов.	2/6	
	2	Корень, его строение в связи с выполняемыми функциями. Зоны корня. Типы корневых систем. Микориза и клубеньки на корнях, их значение. Изучение зон корня, типов корневых систем и метаморфозов корня.	2/8	
	3	Лист, его функции и особенности строения. Типы жилкования. Формы листовой пластинки, вершины, основания, края листа и рассеченность листовой пластинки. Простые и сложные листья. Типы жилкования. Листорасположение	2/10	
	4	Изучение строения листа, типов жилкования; форм листовых пластинок, вершины, основания, края и рассечённости листьев; сложения и метаморфозов листьев.	2/12	

Тема 1.2. Основные вегетативные органы растений	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	<ul style="list-style-type: none"> • Описать и зарисовать метаморфозы побега и корня; • Описать и зарисовать метаморфозы листа. 			
Тема 1.3. Размножение растений	Содержание учебного материала		2	
	1	Размножение растений, его типы и сущность. Вегетативное размножение, его виды и способы, значение в природе и хозяйственной деятельности человека.	2/14	3
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
		Презентация на тему: «Вегетативное размножение растений».		
Тема 1.4. Генеративные органы растений	Практические занятия.		4/4	
	1	Цветок, его строение и функции. Формулы и диаграммы цветка. Соцветия и их типы. Изучение строения цветка, составление формул и диаграмм цветка. Определение типов соцветий	2/16	2
	2	Опыление, типы опыления и приспособления к ним у растений. Оплодотворение. Плоды, их строение. Классификация плодов. Строение семян и всходов. Партеокарпия и партеноспермия. Распространение семян и плодов. Изучение строения плодов, морфологического строения семян.	2/18	2
Раздел 2. Анатомия растений			14/8	
Тема 2.1. Общие положения анатомии растений	Содержание учебного материала		2	
	1	Задачи и методы изучения анатомии растений. Клеточное строение живых организмов. Формы и размеры клеток.	2/20	1
Тема 2.2. Растительная клетка	Содержание учебного материала		2	
	1	Строение растительной клетки. Цитоплазма, её химический состав и физические свойства. Ядро, его строение и роль в жизни клетки. Пластиды, их виды. Митохондрии. Рибосомы. Запасные питательные вещества. Вакуоли и клеточный сок. Оболочка клетки, химический состав, структурная организация. Поры. Видоизменения клеточной оболочки. Деление клеток: митоз и мейоз.	2/22	1

	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Опишите видоизменения клеточной оболочки			
Тема 2.3. Ткани	Содержание учебного материала		4/2	
	1	Ткани. Общее понятие. Классификация тканей. Образовательные, покровные, механические, проводящие, основные и выделительные ткани. Работа камбия и образование годичных колец древесины.	2/24	1
	Лабораторная работа			
	1	Изучение особенностей анатомического строения различных видов растительных тканей	2/26	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Опишите и зарисуйте особенности строения сосудов, трахеид, ситовидных трубок; механизм работы устьиц, их значимость для растений			
Тема 2.4 Анатомия вегетативных органов растений	Лабораторная работа		6/6	
	1	Анатомическое строение стебля. Первичное пучковое строение стебля однодольных и двудольных растений. Переход от первичного пучкового ко вторичному беспучковому строению. Изучение анатомического строения стеблей однодольных и двудольных растений.	2/28	
	2	Анатомическое строение ствола хвойных деревьев. Анатомическое строение ствола лиственных деревьев. Возрастные изменения древесины. Образование пороков древесины. Изучение строения ствола хвойных и лиственных пород.	2/30	
	3	Анатомическое строение корня. Анатомическое строение плоского листа и хвои. Изучение особенностей анатомического строения корня, плоского листа и хвои.	2/32	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Заполнить таблицы: «Сходство и различие в анатомическом строении стебля однодольных и двудольных травянистых растений»; «Сходство и различие в анатомическом строении ствола хвойных и лиственных пород»; «Сходство и различие в анатомическом строении плоского листа и хвои»			

Раздел 3 Физиология растений		12		
Тема 3.1. Общие положения физиологии растений	Содержание учебного материала		2	
	1	Физиология растений, её значение для лесоводства. Контрольная работа	2/34	1
Тема 3.2. Основы физиологии растительной клетки	Содержание учебного материала		2	
	1	Свойства живой материи. Проникновение веществ и воды в клетку. Сосущая сила клетки. Строение цитоплазмы, её избирательная проницаемость.	2/36	2
Тема 3.3. Водный режим растений. Устойчивость растений к неблагоприятным условиям среды	Содержание учебного материала		2	
	1	Значение воды в жизни растений. Поглощение воды из почвы, проведение её по стволу и транспирация. Засухоустойчивость, газоустойчивость растений. Морозоустойчивость растений и зимостойкость	2/38	3
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Отношение растений к неблагоприятным условиям среды.			
Тема 3.4. Процессы ассимиляции и диссимиляции в растениях	Содержание учебного материала		2	
	1	Сущность процесса фотосинтеза. Хлорофилл, его химическая природа, физические свойства и роль в фотосинтезе. Влияние внешних и внутренних факторов на фотосинтез. Связь фотосинтеза с урожаем. Автотрофные и гетеротрофные растения. Процесс дыхания и его значение для растений. Интенсивность дыхания. Брожение, его виды.	2/40	3
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Презентация на тему: «Фотосинтез»			
Тема 3.5. Почвенное Питание	Содержание учебного материала		2	
	1	Усвоение зольных элементов и азота растениями из почвы. Значение макро и микроэлементов для растений. Понятия потребности и требовательности в почвенном питании. Особенности минерального питания деревьев в лесу. Азотное питание растений. Роль микоризы для лесных растений.	2/42	3
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Опишите особенности почвенного питания дерева в лесу по сравнению с растением в поле			
Тема 3.6. Рост и развитие растений	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятия о росте и развитии растений. Условия, влияющие на рост. Особенности периода покоя. Действие гормонов роста на растение. Тропизмы, настии. Влияние внешних факторов на развитие растений.	2/44	2

	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Сообщение «Стимуляторы роста»			
Раздел 4 Систематика растений			22/8	
Тема 4.1. Общие положения Систематики растений	Содержание учебного материала		2	
	1	Задачи и методы систематики растений, её значение в лесоводстве. Краткая история развития систематики растений. Понятие вида и других систематических единиц. Низшие и высшие растения. Контрольная работа	2/46	2
Тема 4.2. Царство дробянки. Подцарство бактерии	Содержание учебного материала		2	2
	1	Бактерии, их строение, размножение, питание, роль в природе и жизни человека.	2/48	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Роль бактерий в природе и жизни человека			
Тема 4.3. Царство грибы	Содержание учебного материала		4/2	3
	1	Грибы, их строение, размножение, представители. Роль грибов в питании растений и лесном хозяйстве	2/50	
	Практические занятия		2	
	1	Рассмотреть под микроскопом и зарисовать строение грибницы и органов бесполого размножения грибов: мукора и пенициллиума. Рассмотреть, определить, описать и зарисовать по коллекции муляжей и атласам-определителям плодовые тела представителей пластинчатых и трубчатых грибов, съедобных и ядовитых шляпочных грибов	2/52	
Тема 4.4. Царство растения. Низшие растения	Содержание учебного материала		4/2	
	1	Водоросли, их характеристика и классификация. Отдел зелёные водоросли: строение, размножение, роль. Отдел лишайники: строение, размножение и роль в природе. Представители лишайников в живом напочвенном покрове.	2/54	2
	Практические занятия		2	
	1	Отдел лишайники: строение, размножение и роль в природе. Представители лишайников в живом напочвенном покрове. Определение представителей отдела лишайники, изучение их морфологических признаков.	2/56	
Тема 4.5. Царство растения. Высшие споровые растения	Содержание учебного материала		6/2	
	1	Отдел мохообразные: строение, цикл развития и классификация. Представители и роль в образовании растительного покрова различных мест произрастания.	2/58	3

	2	Отделы папоротникообразные, плауновидные, хвощевидные: характеристика, строение, цикл развития. Представители в напочвенном покрове леса.	2/60	3
	Практические занятия		2	
	1	Определение представителей отдела мохообразные изучение их морфологических признаков.	2/62	
	2	Определение представителей отделов папоротникообразные, плауновидные, хвощевидные. Изучение их морфологического строения.	2/64	
Тема 4.6. Царство растения. Высшие семенные растения	Содержание учебного материала		10/8	
	1	Отдел голосеменные: характеристика, цикл развития, представители, значение. Отдел покрытосеменные: особенности строения и развития. Двойное оплодотворение. Эволюция покрытосеменных.	2/66	3
	Практические занятия		8	
	1	Класс Двудольные Краткая характеристика семейств, составляющих травянисто-кустарниковый покров лесных фитоценозов. Редкие и исчезающие растения региона, их охрана. Определение представителей семейств класса Двудольные.	2/68	
	2	Класс Двудольные. Краткая характеристика семейств, составляющих травянисто-кустарниковый покров лесных фитоценозов. Редкие и исчезающие растения региона, их охрана. Определение представителей семейств класса Двудольные.	2/70	
	3	Класс Однодольные. Краткая характеристика семейств, составляющих травянисто-кустарниковый покров лесных фитоценозов. Редкие и исчезающие растения региона, их охрана. Определение представителей семейств класса Однодольные.	2/72	
	4	Класс Однодольные. Краткая характеристика семейств, составляющих травянисто-кустарниковый покров лесных фитоценозов. Редкие и исчезающие растения региона, их охрана. Определение представителей семейств класса Однодольные	2/74	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	

	Составить кроссворд «Травянистые растения лесного фитоценоза» или презентация «Травянистые лекарственные растения лесного фитоценоза»		
Итого:		74	
В том числе:			
Лабораторных занятий:		8	
практических занятий:		28	
Самостоятельная работа		37	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);*
- 2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)*
- 3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета **Ботаники**. Он же может являться и лабораторией для выполнения практических занятий.

Оборудование учебного кабинета:

1. Доска классная
2. Стол и стул для преподавателя.
3. Столы и стулья для студентов
4. Шкаф для хранения учебно-наглядных пособий, приборов, микропрепаратов.
5. Шкаф для микроскопов.

Технические средства обучения:

1. Компьютер
2. Видеомагнитофон/DVD-проигрыватель
3. Мультимедийная установка.

Оборудование лаборатории и рабочих мест:

1. Весы электронные.
2. Весы ручные: 5,0; 20,0; 100,0.
3. Разновес.
4. Лупа препаровальная со столиком.
5. Лупа ручная.
6. Иглы препаровальные.
7. Лезвия.
8. Спиртовка.
9. Стекла покровные.
10. Стекла предметные.
11. Колба коническая.
12. Стаканы химические.
13. Воронка стеклянная.
14. Палочка стеклянная.
15. Чашки Петри.
16. Выпарительная чашка.
17. Пипетка глазная.
18. Флаконы.
19. Чашки пластмассовые.
20. Пробирки.
21. Штатив для пробирок.
22. Кюветы.
23. Бумага фильтровальная.
24. Вата.
25. Марля.
26. Реактивы с соответствии с учебной программой.
27. Садовый набор.
28. Сетка гербарная.
29. Папка для гербария
30. Видео- и DVD-фильмы.
31. Цветные таблицы: «Строение клетки», «Растительные ткани», «Вегетативные органы растений», «Генеративные органы растений», «Ботанические семейства».

32. Гербарий лекарственных растений ботанических семейств.
33. Образцы лекарственного растительного сырья.
34. Муляжи по морфологии.
35. Портреты известных выдающихся ученых и деятелей в области ботаники.
36. Микроскопы и микропрепараты.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная:

1. Брынцев В.А., Коровин В.В. Ботаника. М.: ООО «ЭкоСервис»
2. Родман Л.С. Ботаника. М.: Колос, 2001
3. Новиков В.С., Губанов И.А. Популярный атлас – определитель Дикорастущие растения. М.: Дрофа, 2002
4. В.П. Викторов., М.А. Гуленкова., Л.Н. Дорохина и др. Практикум по анатомии и морфологии растений. М.: «Академия», 2001
5. Практикум по физиологии растений. И.В. Плотникова., Е.А. Живухина., О.Б. Михалевская и др. М.: «Академия», 2001
6. А.Г. Еленевский., М.П. Соловьева., Н.М. Ключникова и др. Практикум по систематике растений и грибов. М.: «Академия», 2001
7. Нейштадт М.Н. Определитель растений средней полосы европейской части СССР. М.: Учпедгис, 1963

Дополнительная:

8. Лесной кодекс РФ, 04.12. 2006 № 200-ФЗ
9. Тихонов А.В. Красная книга России. – М.: ООО «Издательство» «Росмэнпресс», 2002
10. Долгачаева В.С. Ботаника. – М.: «Академия», 2003
11. Т.А. Козлова, В.И. Сивоглазов. Растения луга. М.: Дрофа, 2004

Отечественные журналы:

- «Деловой лес», [www. dles. ru](http://www.dles.ru)- Деловой лес
- «Лесной журнал», [www. adtu. ru/lesnoy_zhurnal_2.html](http://www.adtu.ru/lesnoy_zhurnal_2.html)
- «ТехноДрев», [www. restec.ru/ tehnodrev](http://www.restec.ru/tehnodrev)
- «ЛесПромИнформ», [lesprom @ lesprominform. ru](mailto:lesprom@lesprominform.ru)
- «Русский лес», [russianwood@ inbox. ru](mailto:russianwood@inbox.ru)
- «Дерево.ru», [http:// www. derewo. ru](http://www.derewo.ru)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять морфологическое описание растений по гербариям; - находить и определять растения, в том числе и лекарственные, в различных фитоценозах. <p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - морфология, анатомия растительных тканей и систематика растений; - латинские названия семейств, изучаемых растений и их представителей; - охрана растительного мира и основы рационального использования растений. 	<p>Компьютерное тестирование</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Контроль выполнения практических заданий</p> <p>Компьютерное тестирование</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Контроль выполнения практических заданий</p>

