

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Профессиональное училище № 39 п. Центральный Хазан»



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02. Ботаника

программы среднего профессионального образования подготовки специалистов

среднего звена

35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Квалификация:

Специалист лесного и лесопаркового хозяйства

Форма обучения: очная

Срок освоения ОП СПО ППСЗ: 2 года 10 месяцев

Профиль получаемого профессионального образования:
естественнонаучный

2018г

Программа учебной дисциплины ОП.02. Ботаника разработана на основе
Федерального образовательного стандарта №450 от 07.05.2014г. по специальности
среднего профессионального образования (далее-СПО) 35.02.01 Лесное и
лесопарковое хозяйство (базовой подготовки)

Организация разработчик: ГБПОУ ПУ №39
Разработчик:
Карцева А.Н., преподаватель первой квалификационной категории

Согласовано:
Руководитель ЦМК общеобразовательных и профессиональных дисциплин
М.В. Александрова (*Александрова*)
Протокол ЦМК № 3 от 29 » мая 2018г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

**1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ-
ПЛИНЫ**

**2.. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБ-
НОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02. Ботаника

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящим в состав укрупнённой группы специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство;

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина «Ботаника» входит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся

должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся

должен знать:

- основные вегетативные и генеративные органы растений;
- 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.
- Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих общих и профессиональных компетенций (в соответствии с ФГОС СПО):

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 нестандартных и стандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК.5Использовать 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.

ПК 1.2 Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала.

ПК 1.3 Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими.

ПК 3.3 Планировать, осуществлять и контролировать рекреационную деятельность.

ПК 4.3 Проводить полевые камеральные лесоустроительные работы.

1.4. количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 36 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
<i>в том числе:</i>	
лабораторные работы	10
практические работы	10
контрольные работы	2
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
<i>в том числе:</i>	
Внеаудиторная самостоятельная работа Промежуточная аттестация в форме экзамена	36

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Ботаника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Морфология растений			
	Содержание учебного материала		
Введение	Ботаника – наука о растениях.	1	1
Тема 1.1. Общие положения морфологии растений	Цели и задачи морфологии растений, её значение для лесоводства.	1	1
Тема 1.2. Основные вегетативные органы растений	Стебель, его строение и функции. Побеги и его части. Корень, его строение в связи с выполняемыми функциями. Типы корневых систем. Метаморфозы корня Лист, его функции и особенности строения. Типы жилкования.	4	2

	<p>Практические занятия. Изучение строения удлинённого и укороченного побегов; видов почек и метаморфозов побегов. Формы листовых пластинок, метаморфоз листьев.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Описать: какие функции выполняет корень и каковы особенности его морфологического строения? Опишите типы корневых систем.</p>	2	
Тема 1.3. Размножение растений	<p>Размножение растений, его типы и сущность. Вегетативное размножение, его виды и способы.</p>	2	3
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Опишите способы вегетативного размножения растений и как их используют в лесном хозяйстве.</p>	2	
Тема 1.4. Генеративные органы растений	<p>Цветок, его строение и функции. Формулы и диаграммы цветка. Соцветия и их типы. Опыление, типы опыления и приспособления к ним у растений. Оплодотворение. Плоды, их строение.</p>	5	2
	<p>Практические занятия. Изучение строения цветка, составление формул и диаграмм цветка.</p>	2	

	<p>Определение типов соцветий. Изучение строения плодов, морфологического строения семян.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Нарисовать в тетради схемы разных соцветий, используя учебник, обозначить их названия и привести примеры растений с соцветиями соответствующих типов.</p> <p>Какое строение имеют семена и плоды и какова их роль в жизни растений?</p>	4	
Раздел 2. Анатомия растений			
Тема 2.1. Общие положения анатомии растений	Задачи и методы изучения анатомии растений	1	1
Тема 2.2. Растительная клетка	Строение растительной клетки.	1	1
	Самостоятельная работа обучающихся. Опишите строение растительной клетки. Как устроена клеточная оболочка?	2	
Тема 2.3. Ткани	Ткани. Общее понятие. Классификация тканей. Образовательные, покровные, механические. Проводящие, основные и	4	1

	выделительные ткани.		
	Лабораторная работа. Изучение особенностей анатомического строения различных видов растительных тканей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Какова роль каждой из тканей растений? Что такое сосудисто-волокнистый пучок и какова его роль в жизни растений?	2	
Тема 2.4. Анатомия растений	Анатомическое строение стебля. Работа камбия и образование годичных колец древесины. Анатомическое строение ствола хвойных деревьев. Анатомическое строение ствола лиственных деревьев. Возрастные изменения древесины. Образование пороков древесины. Анатомическое строение корня. Анатомическое строение плоского листа и хвои.	8	3
	Самостоятельная работа обучающихся. Зарисуйте строение стебля однодольного травянистого растения, двудольного травянистого растения. Доклад на тему: Как устроена клетка камбия? Какова роль камбия в жизни дерева?	2	

	<p>Лабораторные работы. Изучение анатомического строения стеблей однодольных растений Изучение анатомического строения стеблей двудольных растений. Изучение строения ствола хвойных и лиственных пород. Изучение особенностей анатомического строения корня. Изучение особенностей анатомического строения плоского листа и хвои.</p>	6	
	Контрольная работа-Вегетативные и генеративные органы растений	1	
Раздел 3. Физиология растений			
Тема 3.1. Общие положения физиологии растений	Физиология растений, её значение для лесоводства.	1	1
Тема 3.2. Основы физиологии растительной клетки	Строение цитоплазмы, её избирательная проницаемость.	1	2
Тема 3.3. Водный режим растений. Устойчивость растений к неблагоприятным условиям среды.	Значение воды в жизни растений. Засухоустойчивость, газоустойчивость растений. Морозоустойчивость растений и зимостойкость.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся. реферат Причину гибели растений от морозов.	2	

Тема 3.4. Процессы ас-	Сущность процесса фотосинтеза. Хлорофилл, его химическая природа. Процесс дыхания и его значение для растений. Интенсивность дыхания.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся. презентация Что такое фотосинтез Как определить интенсивность этого процесса? Как влияют внешние и внутренние факторы на интенсивность фотосинтеза?	2	
Тема 3.5. питание	Значение макро и микроэлементов для растений. Азотное питание растений. Роль микоризы для лесных растений.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся. Опишите особенности почвенного питания дерева в лесу по сравнению с растением в поле.	2	
Тема 3.6. Рост и разви-	Понятия о росте и развитии растений. Условия, влияющие на рост. Влияние внешних факторов на развитие растений.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Дайте определение понятий: рост растений; зависимость скорости роста от внешних и внутренних условий. Как определить скорость роста растений?	2	

Раздел 4. Систематика растений			
Тема 4.1.	Задачи и методы систематики растений, её значение в лесоводстве.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Доклад Какую роль играют низшие и высшие растения в природе.	2	
Тема 4.2. Царство Дробянки. Подцарство Бактерии	Бактерии, их строение, размножение, питание, роль в природе и жизни человека.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Конспект Какую роль играют бактерии в природе? Каковы особенности их строения?	2	
Тема 4.3. Царство Грибы	Грибы, их строение, размножение, представители. Значение грибов.	1	3
	Практические занятия. Рассмотреть под микроскопом и зарисовать строение грибницы и органов бесполого размножения грибов. Рассмотреть, зарисовать плодовые тела представителей пластинчатых и трубчатых грибов, съедобных и ядовитых шляпочных грибов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. презентация роль грибов в жизни леса.	3	
Тема 4.4.	Водоросли, их характеристика и классификация.	3	2

Низшие растения	Отдел Лишайники: строение, размножение и роль в природе. Представители Лишайников в живом напочвенном покрове.		
	Практические занятия. Определение представителей отдела Лишайники. Изучение их морфологических признаков. Определение лишайников в лесу.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся. Назовите в чём особенность строения лишайников, где они распространены РФ и какую роль играют в природе.	2	
Тема 4.5. Царство Растения	Отдел Мохообразные: строение, цикл развития и классификация. Отделы Папоротникообразные, Плауновидные, Хвощевидные: характеристика, строение, цикл развития. Представители в напочвенном покрове леса.	3	3
	Практические занятия. Определение представителей отдела Мохообразные изучение их морфологических признаков. Определение представителей отделов Папоротникообразные, Плауновидные, Хвощевидные. Изучение их морфологического строения.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся. Опишите строение и цикл развития мхов. Какие мохообразные встречаются в нашем регионе?	2	
	Контрольная работа: Систематика растений в лесоводстве	1	
Тема 4.6. Царство Растения. Высшие семенные Растения	Отдел Голосеменные: характеристика, цикл развития, представители, значение. Отдел Покрытосеменные: особенности строения и развития. Класс двудольные и краткая характеристика семейств. Класс однодольные и краткая характеристика семейств	4	3

	Самостоятельная работа обучающихся. Опишите: как проходит цикл развития сосны? Какое значение имеют хвойные в лесном хозяйстве РФ? Какие семейства покрытосеменных растений принято считать более молодыми и по каким признакам?	3	
	Экзамен		
	Максимальная нагрузка, в том числе:	108	
	обязательная нагрузка	72	
	самостоятельная работа	36	

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 учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы по учебной дисциплине ОП.02 Ботаника в соответствии с ФГОС располагает наличием учебной лаборатории

Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебные стенды по дисциплине;
- комплект таблиц, плакатов по разделам программы;
- муляжи, коллекции и гербарии растений;

- материалы, оборудование для проведения лабораторных и практических занятий, микроскоп и инструменты.

Технические средства обучения:

- компьютер и мультимедиа-проектор.

Стенды: Лесной кодекс РФ(извлечения); требования к уровню подготовки специалиста лесного и лесопаркового хозяйства по дисциплине (в соответствии с ФГОС СПО); растения-индикаторы важнейших типов леса; эволюционное развитие растительного мира по историческим эпохам; двойное оплодотворение; вегетативные органы растений; генеративные органы растений; строение клетки; цикл развития папоротникообразных; растение - химическая фабрика; лесная весенняя аптека; практика по ботанике; образцы лучших работ студентов; правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ и практических занятий; экология – основа жизни; экологическая обстановка в нашем районе; растения – враги молодого леса; экран биологических новинок.

Плакаты: морфология растений; систематика растений; лекарственные растения; анатомия растений; типы размножения растений; строение древесины; побег, его части и типы; корень – орган поглощения и хранилище запасов питания; метаморфозы корней; типы строения стеблей растения; лист и типы его жилкования; форма листовой пластины; метаморфозы листьев; строение клетки; способы прививок; строение цветка; развитие зародышевого мешка покрытосеменных растений; оплодотворение; строение семечки и семени; типы соцветий; строение растительной клетки; плазмолиз в клетках; строение пор и видоизменения клеточной оболочки; строение устьица; механические ткани растений; строение корки; проводящие ткани растений; поперечный разрез смоляного хода и ветки сосны.

Таблицы: размножение растений; строение растений; развитие растительного мира, типы плодов; чередование поколений у высших растений; влияние степени освещённости на интенсивность фотосинтеза.

Муляжи: плодовые тела шляпочных грибов; корни и корнеплоды; динамические модели-аппликации; размножение шляпочного гриба; строение клетки.

Гербарии: лекарственные растения нашего района; растения–индикаторы елового леса; растения соснового леса, лесного луга; растения верхового болота; гербарии по систематике растений.

Материалы и оборудование для проведения лабораторных и практических занятий:

Побеги и ветки древесных растений; хвоя и листья древесных, комнатных и цветковых растений; живые или засушенные цветки; клубень картофеля или луковица лука; коллекции мхов, шишек; наборы микропрепаратов; микроскопы; скальпели; препаровальные иглы; предметные стёкла, покровные стёкла, пинцеты, колбы стеклянные разные, каучуковые трубки, чашки Петри, штативы для пробирок, пробирки, фарфоровые ступки, стеклянные воронки, тетроскопы, спиртовки, ножницы, прибор для наблюдения газообмена при дыхании растений.

Гербарные папки для сбора растений, ботанические прессы для сушки растений, совки для выкопки растений, рулетки, приборы для определения высоты деревьев, садовые ножи, ведра для сбора коллекций, ботанизирки, простые карандаши, бланки этикеток, бланки описания пробных площадей, схематический план лесхоза, бумага чертёжная, цветная, клей столярный, казеиновый, картон, фанера, пенопласт, лак мебельный, наждачная бумага, лобзики, пилки, кнопки, кисти, краски акварельные, масляные, гуашь, ножи, марля, пластилин, горшочки для цветов, стёкла покровные для аквариумов, терморегуляторы, фильтры, удобрения для растений.

3.2. Информационное обеспечение обучения Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы Основные источники:

1. Лесной кодекс Российской Федерации. (в последней редакции на момент использования программы)

Основная литература:

Ботаника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ (А.С.Родионова и др.)- М.:Издательский центр «Академия»,2014.-288с

Дополнительная литература:

Ботаника-(Огуреева Г.И и др.) М.:Мир энциклопедий Аванта+Астрель,2014.- 96с.(иллюстрированная энциклопедия)

Ботаника /подред. Т.Ю Татаренко-Козминой.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.128с.:ил.

Биология: методическое пособие (И.Н. Пономарёваидр.) .М.: Вентана-Граф,2015.128с.

Биология Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники: Дидактические карточки:- М.:Гуманит.изд.центр ВЛАДОС 2013.-176с.:ил

Биология : дидактические карточки/ И.Н. Пономарёва и др.- 3-е изд.,перераб.- М.:Вентана-Граф, 2014.-64с.:ил.

Электронные ресурсы:

<http://nsportal.ru/site> тесты

<http://nsportal.ru/sites/default> дидактический материал

<http://biouroki.ru> дидактический материал

<https://infourok.ru> дидактические карточки

<http://mypresentation.ru> презентации

<http://www.studfiles.ru> лабораторные работы

<http://botany.pp.ru> кроссворды

<http://урок-биологии.рф> карточки

2. Родионова А.С. и др. Ботаника. М.: Издательский центр «Академия», 2016. –288 с.
3. Коровин В.В. Курносков Г.А. Строение стебля древесных растений при аномальном росте. – М.: Издат. МГУЛ, 2014. –193 с.
4. Кузнецов В.В., Дмитриева Г.А. Физиология растений. – М.: Высш. шк., 2016. – 742 с.
5. Новиков В.С., Губанов И.А. Полярный атлас – определитель. Дикорастущие растения. М.: Дрофа, 2013. – 416 с.
6. Боброва Т.А. Ботаника. Учебное пособие. М.: Терра, 2015
7. Богдавленская А.Е. Активные формы и методы обучения биологии: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. М.: Просвещение: АО «Учебная литература»,
8. Еленевский А.Г., Соловьёва М.П., Тихомиров В.Н. Ботаника высших или наземных растений. М.: Академия, 2014
9. Козлова Т.А., Кучуменко В.С. Биология в таблицах. Справочное пособие. М.: Дрофа, 2014
10. Машанова В.В., Евстафьев О.Г. Ботаника. Учебно-методическое пособие по биологии. Составители: Камофнтова. М.: Московский лицей,
11. Яковлев Г.П., Челомбитько В.А. Ботаника. М.: Высшая школа, 1990 12. Яковлев Г.П., Аверьянов Л.В. Ботаника для учителя. Ч. 1, 2.М.: Просвещение: АО «Учебная литература», 2016

Интернет-ресурсы:

1. Федеральный портал Российское образование Ботаника высших растений. book.narod.ru
2. Справочники. Ботаника. edu.ru
3. Федеральный портал Российское образование. maps.edu.ru

4. Экологический центр. ecosystema.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- определять основные виды споровых и травянистых растений;	- защита практической работы
- распознавать основные типы различных органов растений и их частей;	- защита практической работы
Знания:	
- основные вегетативные и генеративные органы растений;	- контрольная работа, - экзамен
- способы размножения, процессы жизнедеятельности растений, их зависимость от условий окружающей среды;	- тестирование, - контрольная работа, - экзамен
- главных представителей травянистых растений, их роль в формировании напочвенного покрова;	- экспертная оценка на практическом экзамене
- растения-индикаторы лесорастительных условий, лекарственные растения;	- тестирование, - контрольная работа, - экзамен
- редкие и исчезающие виды региона и мероприятия по их охране	- тестирование, - экзамен

