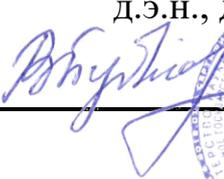


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет»
Колледж Байкальского государственного университета

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
д.э.н., доцент Бубнов В. А.



26.06.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Дисциплина БОТАНИКА
Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство
Базовая подготовка

Иркутск

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БОТАНИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство, базовая подготовка.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при подготовке рабочих профессий:

- вальщик леса;
- лесовод;
- рабочий зеленого хозяйства;
- раскряжевщик

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ботаника (ОП.2) входит в общепрофессиональный цикл дисциплин, устанавливающей базовые знания для усвоения профессиональных компетенций.

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 учебной 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;

Изучение дисциплины способствует освоению общих компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливо-го производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК1.2. Планировать, осуществлять и контролировать работы по выращиванию посадочного материала.

ПК1.3. Участвовать в проектировании и контролировать работы по лесовосстановлению, лесоразведению и руководить ими.

ПК3.3. Планировать, осуществлять и контролировать рекреационную деятельность.

ПК4.3 Проводить полевые и камеральные лесоустроительные работы.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов;
самостоятельной работы обучающегося 48 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)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	48
в том числе:	
исследовательская работа	10
подготовка рефератов, докладов	10
мультимедийная презентация	10
сравнительный анализ растений	10
Аналитическая обработка текста	8
<i>Итоговая аттестация в форме</i>	<i>Экзамена</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины БОТАНИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	
Раздел 1.	Морфология растений	36	
Тема 1.1. Вегетативные органы растений	Содержание учебного материала	4	ОК 1,7; ПК1,2;1,3;3,3; 4,3
	1 Корень. Функции и морфология. Метаморфозы корня.		
	2 Побег, стебель. Строение, функции и морфология. Метаморфозы стебля.		
	3 Лист. Функции и морфология. Метаморфозы листа.		
	Практические занятия. № 1 Работа с гербарием. Сравнение корневых систем разного типа. № 2 Части и строение побега, стебля. № 3 Сравнительный анализ вегетативных и генеративных почек. № 4 Формы и виды строения листьев.	4	ОК 1,7; ПК1,2 1,3, 3,3, 4,3
Самостоятельная работа обучающихся: поиск в различных источниках информации по теме, ответы на вопросы, подбор видео и фото материалов по строению корней, стеблей, листьев.	4	ОК 1,7; ПК1,2; 1,3; 3,3; 4,3	
Тема 1.2. Размножение растений	Содержание учебного материала	4	ОК 1,7; ПК1,2, 1,3, 3,3, 4,3
	1 Жизненные формы растений		
	2 Бесполое и половое размножение.		
	Практические занятия. Рассматривание и описание половых клеток растений.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: поиск в различных источниках информации по теме, ответы на вопросы, подбор видео и фото материалов по половому и вегетативному размножению растений.	4	
Тема 1.3. Генеративные органы растений	Содержание учебного материала	4	ОК 1,7; ПК1,2, 1,3, 3,3, 4,3
	1 Цветок, его происхождение, функции и морфология. Типы соцветий.		
	2 Опыление, оплодотворение. Семя его строение и функции. Плоды их строение и функции.		
	Практические занятия. № Работа с микроскопом. Описание строения различных растительных клеток	2	
	Контрольная работа по разделу 1	1	
	Семинар по разделу 1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: поиск в различных источниках информации по теме, ответы на вопросы, подбор видео и фото материалов по строению цветов, семян,	4	

	плодов.		
Раздел 2	Анатомия растений	36	
Тема 2.1 Растительная клетка	Содержание учебного материала	4	ОК 1,7; ПК1,2, 1,3, 3,3, 4,3
	1 Строение и функции растительной клетки.		
	2 Строение и функции оболочки клетки,		
	Практические занятия. Рассматривание и описание клеток растений.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: поиск в различных источниках информации по теме, ответы на вопросы, подбор видео и фото материалов по строению клеток растений.	4	
Тема 2.2 Растительные ткани	Содержание учебного материала	4	ОК 1,7; ПК1,2, 1,3, 3.3, 4,3
	1 Образовательные ткани растений, их строение и функции.		
	2 Покровные ткани растений		
	3 Проводящие ткани растений		
	Практические занятия. Строение и функции механических, основных и выделительных тканей растений.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: поиск в различных источниках информации по теме, ответы на вопросы, подбор видео и фото материалов по растительным тканям.	4	
Тема 2.3 Органы растений	Содержание учебного материала	4	ОК 1,7; ПК1,2, 1,3, 3,3, 4,3
	1 Строение стебля травянистых, голосеменных, двудольных растений. Возрастные изменения древесины, пороки древесины.		
	2 Лист покрытосеменных растений и голосеменных растений.		
	3 Корень однодольных, двудольных растений.		
	Практические занятия. Описание строения стебля однодольных и двудольных растений. Сравнительный анализ. Работа с микроскопом. Сравнение строения листьев покрытосеменных и голосеменных растений.	2	
	Контрольная работа по разделу 2	1	
	Семинар по разделу 2	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к контрольной работе, семинару по разделу 2.; поиск в различных источниках информации по теме, ответы на вопросы, подбор видео и фото материалов по строению различных органов растений.	4	
Раздел 3	Физиология растений	36	
Тема 3.1 Химический состав клетки	Содержание учебного материала	4	ОК 1,7; ПК1,2, 1,3, 3,3, 4,3
	1 Поглощение воды и питательных веществ клеткой. Обмен веществ в клетке.		
	2 Ассимиляция углерода растениями.		
	Практические занятия. Процесс фотосинтеза в клетке.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: поиск в различных источниках информации по	3	

	теме, ответы на вопросы, подбор видео и фотоматериалов по строению растительной клетки и обмену веществ в клетке		
Тема 3.2 Водный режим растений.	Содержание учебного материала	2	ОК 1,7; ПК1,2, 1,3, 3,3, 4,3
	1 Значение воды в жизни растений, Поглощение воды из почвы и движение воды в растении. Транспирация.		
	Практические занятия. Составление схем водного баланса растений.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: поиск в различных источниках информации по теме, ответы на вопросы, подбор видео и фотоматериалов по влиянию водного режима на рост растений.	3	
Тема 3.3 Минеральное питание растений	Содержание учебного материала	2	ОК 1,7; ПК1,2, 1,3, 3,3, 4,3
	1 Функции макро и микроэлементов в растении.		
	2 Особенности минерального питания деревьев в лесу. Роль микоризы для растений.		
	Практические занятия. Анализ действия различных элементов питания на рост и развитие растений.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: поиск в различных источниках информации по теме, ответы на вопросы, подбор видео и фото материалов по воздействию минерального питания на растения. Отчет по наблюдению за ростом растений.	3	
Тема 3.4 Рост и развитие растений	Содержание учебного материала	4	ОК 1,7; ПК1,2, 1,3, 3,3, 4,3
	1 Основные закономерности роста растений. Влияние факторов среды на рост растений.		
	2 Устойчивость растений к неблагоприятным условиям среды.		
	Практические занятия. Приспособления растений к различным средам обитания, анализ факторов влияющих на рост и развитие растений.	2	
	Контрольная работа по разделу 3	1	
	Семинар по разделу 3	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к контрольной работе и семинару по разделу 3; поиск в различных источниках информации по теме, ответы на вопросы, подбор видео и фото материалов по развитию растений в различной среде обитания.	3	
Раздел 4	Систематика растений	36	
Тема 4.1 Введение в систематику	Содержание учебного материала	4	ОК 1,7; ПК1,2, 1,3, 3,3, 4,3
	1 Методы систематики растений. Таксонометрические единицы в систематике. История систематики.		
	Практические занятия. Построение филогенетической системы растений.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: поиск в различных источниках информации по теме, ответы на вопросы, подбор видео и фото материалов по различным видам растений.	4	

Тема 4.2 Характеристика надцарства доядерных и ядерных организмов.	Содержание учебного материала		8	ОК 1,7; ПК1,2, 1,3, 3,3, 4,3	
	1	Характеристика представителей царства дробянки, отдел бактерий.			
	2	Характеристика представителей царства грибов, растений: водорослей, споровых, семенных			
	Практические занятия. Описание и характеристика растений отдела споровых, отдела голосеменных и покрытосеменных растений.				8
	Контрольная работа по разделу 4				1
	Семинар по разделу 4.				1
Самостоятельная работа обучающихся: поиск в различных источниках информации по теме, ответы на вопросы, подбор видео и фото материалов по растениям региона Прибайкалья. Написание докладов, рефератов по растениям Прибайкалья, лекарственным растениям, эндемика.		8			
Всего			144		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного лабораторий ботаники.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: микроскопы, раздаточный материал: микропрепараты для исследований, гербарии; комплект заданий практических работ;

Технические средства обучения: мультимедийный проектор; ноутбук; проекционный экран;

Для улучшения условий учебного материала используют как технические средства обучения, так и различные методы обучения (репродуктивный; продуктивный: групповая творческая работа, создание электронных презентаций, решение ситуационных задач).

Учебный процесс предполагает применение не только раздаточного материала, но и использование современных средств обучения, позволяющих наглядно представить схемы, таблицы излагаемого учебного материала, что повышает степень усвоения обучающимися конкретных тем и разделов дисциплины. Практические работы выполняются как индивидуальные самостоятельные работы по карточкам задания, так и в виде коллективной творческой работы с защитой.

Оборудование лаборатории и рабочих мест:

- рабочие столы и стулья для обучающихся;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- доска классная магнитно-маркерная;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Учебно-методическая документация:

1. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по дисциплине.
2. Сборник ФОС по разделам дисциплины.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Машкова, С. В. Ботаника и физиология растений : учебное пособие для СПО / С. В. Машкова, Е. И. Руднянская. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 104 с. — ISBN 978-5-4488-0294-2, 978-5-4497-0114-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86504.html>.

2. Хардикова, С. В. Ботаника с основами экологии растений. Часть I : учебное пособие / С. В. Хардикова, Ю. П. Верхошенцева. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 133 с. — ISBN 978-5-7410-1814-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78768.html>
3. Степанов, Н. В. Ботаника. Систематика высших споровых растений : учебное пособие / Н. В. Степанов. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2017. — 204 с. — ISBN 978-5-7638-3684-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84323.html>

Дополнительная литература:

1. Машкова, С. В. Естествознание (Ботаника. Зоология) : учебное пособие / С. В. Машкова, Е. И. Руднянская. — Саратов : Вузовское образование, 2015. — 134 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/29301.html> 48с;
2. Антипова, Е. М. Ботаника. Грибоподобные протисты. Водоросли : учебное пособие / Е. М. Антипова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 157 с. — ISBN 978-5-4486-0217-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72798.html>
3. Викторов, В. П. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ по ботанике. Часть 1 : инструктивно-методическое издание / В. П. Викторов, В. Н. Годин, Н. Г. Куранова. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2015. — 92 с. — ISBN 978-5-4263-0262-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/70005.html>

3.3. Перечень занятий, проводимых в активных и интерактивных формах

Общее количество аудиторных часов – **96 часа**

Занятия в активных и интерактивных формах – **10 часов**

Тема занятия	часы	Форма проведения
Корень. Функции и морфология. Метаморфозы корня	2	Работа в малых группах
Жизненные формы растений	2	Лекция с заранее запланированными ошибками
Строение и функции растительной клетки	2	Коллективные решения творческих задач
Ассимиляция углерода растениями	2	Интерактивная лекция
Строение стебля однодольных и двудольных растений	2	Кейс-метод

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Содержание	Основные показатели оценки результата	Методы оценки
У 1	<ul style="list-style-type: none"> • определять основные виды споровых и травянистых растений 	Использование материалов из дополнительных информационных источников при создании собственного письменного или устного ответа.	Промежуточная аттестация в форме устного экзамена, экспертное наблюдение
У 2	<ul style="list-style-type: none"> • распознавать основные типы различных органов растений и их частей 	Работа с гербарными образцами растений, работа с определителями растений, их описание, создание письменного или устного ответа.	Контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме устного экзамена, экспертное наблюдение
3 1	<ul style="list-style-type: none"> • основные вегетативные и генеративные органы растений 	Выполнение требований методических указаний в соответствии с моделируемой или реальной ситуацией при создании устного и письменного текста	публичное выступление, промежуточная аттестация в форме устного экзамена, экспертное наблюдение
3 2	<ul style="list-style-type: none"> • способы размножения растений 	Использование материалов из дополнительных информационных источников при создании собственного письменного или устного текста.	Написание рефератов, докладов, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме устного экзамена.
3 3	<ul style="list-style-type: none"> • жизнедеятельности растений, их зависимость от условий окружающей среды; 	Выполнение требований различных типов в соответствии с моделируемой или реальной ситуацией при создании устного и письменного текста (сочинения)	публичное выступление, промежуточная аттестация в форме устного экзамена.
3 4	<ul style="list-style-type: none"> • главнейших представителей травянистых растений, их роль в формировании напочвенного покрова 	Создании устного и письменного текста, актуализация информации из различных источников.	Контрольный тест, публичное выступление, промежуточная аттестация в форме устного экзамена,

			экспертное наблюдение
3 5	<ul style="list-style-type: none"> растения – индикаторы лесорастительных условий, лекарственные растения; 	Использование материалов из дополнительных информационных источников при создании собственного письменного или устного текста	публичное выступление, промежуточная аттестация в форме устного экзамена
3 6	<ul style="list-style-type: none"> редкие и исчезающие виды региона и мероприятия по их охране; 	Использование материалов из дополнительных информационных источников при создании собственного письменного или устного текста	Публичное выступление, промежуточная аттестация в форме устного экзамена, экспертное наблюдение