

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 28.03.2019 10:03:37

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

УТВЕРЖДАЮ
Декан института

_____ " ____ " _____ 20__ г.

Учебная практика
ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА (БОТАНИКА)

(Наименование практики)

Направление подготовки: **35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

(шифр, наименование)

Профиль (специализация) подготовки: **Технология производства и переработки продукции растениеводства**

Квалификация (степень) выпускника: **бакалавр**

(бакалавр, магистр, специалист)

Форма обучения: **очная, заочная**

(очная, очно-заочная, заочная)

Кафедра-разработчик рабочей программы: **агроэкологии**

(название)

Одобрена

Ученым советом института

Протокол № _____

« ____ » _____ 2019г.

Разработана:

Руководитель ОП: _____ Берсенева С.А.
(подпись)

г. Уссурийск, 2019

1. Цели учебной практики

Цель учебной практики - Ознакомительная (ботаника):

закрепить и расширить знания студентов, полученные при изучении теоретического материала по основным разделам ботаники, ознакомить с богатством и разнообразием мира растений, их ролью в формировании и сохранении биосферы, географическими закономерностями распространения отдельных видов и растительных сообществ в целом и их связью с экологическими факторами, определяющими среду обитания, типами естественных фитоценозов.

2. Задачи учебной практики:

- закрепить и углубить знания по морфологии и систематике растений;
- освоить методику сбора и гербаризации растений
- приобрести навыки морфологического описания растений
- освоить методику работы с определителями растений
- закрепить навыки монтирования гербария по морфологии и систематике растений;
- познакомиться с методами проведения полевых геоботанических исследований;
- формировать знания об основных видах местной флоры;
- ознакомиться с фоновыми видами растений района полевой практики
- вести фенологические наблюдения в природе;
- познакомиться с разнообразием жизненных форм и экологическими группами растений в районе проведения практики;
- изучить набор фитоценозов района практики и их основные показатели (флористический состав, физиономичность, структуру, обилие, фенологические фазы, жизненность)
- изучить закономерности распределения растительных сообществ, взаимосвязи между растениями в разных фитоценозах, взаимозависимости между различными компонентами биогеоценоза;
- сформировать умения отличать основные типы растительного покрова, ботанически грамотно характеризовать их в описаниях, зарисовках и других материалах;
- формировать навыки проведения самостоятельных исследований в полевых условиях.

3. Место учебной практики в структуре ОПОП: Блок 2 Практики обязательная часть – Б2.О.01 (У)

4. Формы проведения учебной практики : дискретная

Вид практики - учебная Тип практики – ознакомительная

5. Способы проведения учебной практики: стационарная, выездная

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения компетенции:

УК-1.1 - анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

УК-1.2 - находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи

УК-1.3 - рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

УК-1.4 - грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

ОПК-1.1 - демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности

ОПК-1.2 - использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

В результате проведения учебной практики обучающиеся должны:

Знать:

- морфологию вегетативных и генеративных органов цветковых растений;
- жизненные формы растений;
- систематические группы растений;
- основные методы сушки и гербаризации растений

Уметь:

- давать полное морфологическое описание высших растений;
- дифференцировать жизненные формы растений;
- проводить ботанические экскурсии в природу;
- проводить фенологические наблюдения за ростом и развитием растений, определять сроки наступления отдельных фенофаз.

7. Содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы 108 часов (2 недели)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		УР	СР	
1-2	Введение. Техника безопасности в природе. Правила сбора, сушки и гербаризации растений. Основные понятия фитоценологии. Получение индивидуального задания Лесная растительность	12	10	Допуск. Протокол по технике безопасности Гербарий. Дневник
3-4	Камеральная обработка данных. Работа с определителями	12	10	Гербарий. Дневник
5-6	Растения суходольного луга. Луг как растительное сообщество	6	6	Гербарий Опрос
7-8	Агрофитоценозы. Сорные и культурные растения района практики	12	10	Гербарий
9-10	Камеральная обработка данных	10	8	
11	Подготовка отчета по полевой практике	8	4	Защита отчета
	Итого	60	48	Зачет

Примечание¹: 1 неделя учебной практики равна 1,5 зач. ед. = 54 часа. Работа в контакте с преподавателем = 30 часов, самостоятельная работа студентов = 24 часа.

Примечание²: к видам учебной работы по учебной практике могут быть отнесены: ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и др., выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно.

8. Формы отчетности по практике: письменный отчет, дневник, гербарий

9. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики):

по результатам практики составляется морфологическая и систематическая гербарная коллекция, отчет на бригаду студентов, состоящую из 5-6 обучающихся. При защите отчета учитывается вклад каждого обучающегося бригады во время полевых и камеральных работ, оценка отчета бригады и индивидуальные оценки при различных формах контроля.

В результате работы обучающийся получает персональную оценку по каждому разделу практики.

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы

№ пп	Этапы прохождения практики	Код и наименование формируемой компетенции	Этапы формирования компетенций
1	Подготовительный	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3;	Текущий контроль
2	Аналитический	УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2	Рубежный контроль
3	Заключительный	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2	Итоговый контроль

10.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Шкалы Оценивания.

Этапы прохождения практики	Планируемые результаты освоения модуля, соотнесенные с планируемыми результатами освоения программы		
	Знать	уметь	Владеть
Показатели			
Подготовительный этап	основные понятия и термины	применять знания по ТБ	основными ботаническими терминами и понятиями,
Аналитический	морфологию вегетативных и генеративных органов цветковых растений; - жизненные формы растений; - систематические группы растений; - основные методы сушки и гербаризации растений	давать полное морфологическое описание высших растений; - дифференцировать жизненные формы растений; - проводить ботанические экскурсии в природу; - проводить фенологические наблюдения за ростом и развитием растений, определять сроки наступления отдельных фенофаз;	- методами морфологического описания и определения растений

Заключительный	структуру отчета	составлять отчет согласно методическим рекомендациям	обосновывать теоретические положения в тесной связи с практикой
Критерии			
Высокий уровень	Глубокие знания материала всех разделов практики, полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. Правильные конкретные, содержательные выводы по всем разделам практики		
Продвинутый уровень	Твердые и достаточно полные знания материала разделов практики, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений.		
Базовый уровень	Недостаточно полное знание и понимание сущности процессов и явлений, отдельных вопросов по разделам практики		
Компетенции не сформированы	Отсутствие в работе основных структурных элементов проведения сбора и формирования ботанических коллекций; использование неэффективных методик проведения камеральной обработки гербарных образцов; не умение сделать выводы		

10.3 Определение/ содержание и основные сущностные характеристики компетенций

№ п/№п	Код и наименование формируемой компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	
		знать	уметь
1	УК-1.1 - анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	программу практики, цели и задачи практики методики работы в полевых условиях	пользоваться определителями растений; анализировать информацию полученную в результате исследований
2	УК-1.2 - находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	методики проведения визуальных обследований ценозов и агросистем, ландшафтов территорий	работать со световым микроскопом, методикой поиска информации в области анатомо-морфологического строения растений, их систематического положения и использования в лабораторно-диагностических исследованиях

3	УК-1.3 - рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	методику описания ценозов	изготавливать препараты с использованием лабораторного оборудования, монтировать гербарий
4	УК-1.4 - грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	методику работы с определителями	работать с гербарным материалом, определять растения до вида
5	ОПК-1.1 - демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в профессиональной области	определять виды растений-индикаторов, в разных ценозах	работать с гербарным материалом, определять растения до вида
6	ОПК-1.2 - использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	методы растительной диагностики изучаемой территории виды культурной флоры	проводить учет растительных организмов на исследуемой территории распознавать систематические группы растительных организмов работать с микроскопом, методикой поиска информации в области анатомо-морфологического строения растений, их систематического положения и использования в лабораторно-диагностических исследованиях

10.4 Формы контроля, позволяющие оценить сформированность компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины*	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
	Изучение основных методов полевых исследований и способность к ландшафтному анализу территории выполнение практических заданий с использованием изученных методов, инструкций	УК-1.4 ОПК 1.1	Сбор гербарных образцов Отчет
	способность к проведению растительной и почвенной диагностики	УК 1.2; УК 1.4; ОПК 1.2	Сбор гербарных образцов, полевые исследования
	Защита отчета по практике	УК 1.1; УК 1.2; УК 1.3; УК 1.4; ОПК 1.1; ОПК 1.2	Собеседование, устный опрос, контроль разделов письменного отчета по практике

10.5 Планируемые уровни сформированности компетенций

Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенций	Критерии оценки	Отличительные признаки
УК1.1-1.4	Базовый	3	Знает -умеет определять систематические группы растений
	Продвинутый	4	Знает методику описания ландшафта сбора полевого материала, его сушку и правила гербаризации Умеет определять растения различных систематических групп; дает полную характеристику ценоза
	Высокой	5	Знает методику постановки полевого опыта, описания ландшафта, гербаризации материала -методики проведения визуальных ландшафтных обследований изучаемой территории и ценоза Умеет применять методы постановки полевого опыта -методики проведения визуальных обследований ландшафтов - методику биоиндикации состояния ценоза - работать с определителями растений - применять методы учета распространения растений засоренности посевов полевых культур; - методы определения растений различных

			систематических групп растений и экологических группировок, -методы использования биоиндикаторов для решения профессиональных задач
ОПК 1.1-1.2	Базовый	3	Знает методы методики сбора полевого материала; -умеет определять систематические группы растений
	Продвинутый	4	Знает методику сбора полевого материала, его сушку и правила гербаризации Умеет определять растения различных систематических групп; дает полную характеристику ценоза
	Высокой	5	Знает методику постановки полевого опыта, гербаризации материала -методики проведения визуальных ландшафтных обследований изучаемой территории и ценоза Умеет применять методы постановки полевого опыта -методики проведения визуальных обследований ландшафтов - методику биоиндикации состояния ценоза - работать с определителями растений - использует методы учета распространения растений засоренности посевов полевых культур; - методы определения растений различных систематических групп растений и экологических группировок, -методы использования биоиндикаторов для решения профессиональных задач

Текущий контроль формирования компетенций

Текущий контроль формирования компетенций собеседование

Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенций / критерии оценки	Отличительные признаки
УК.1.1-1.4 ОПК 1.1-1.2	зачтено	«зачтено» выставляется обучающемуся, обнаружившему всестороннее систематическое и глубокое знание исследуемого материала, предусмотренного программой и заданием на практику; усвоившему основную и знакомому с дополнительной литературой,

		имеющему творчески и осознано выполнять задания, усвоившему взаимосвязь основных понятий
	не зачтено	«не зачтено» выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знании основного материала, предусмотренного программой и заданием на практику, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий; не выполнившего отдельные задания, предусмотренные программой практики

Рубежный контроль формирования компетенций
отчет по результатам практики

Индекс компетенции	Критерии оценивания компетенций		Отличительные признаки
	Уровни сформированности компетенций	Оценка по традиционной шкале	
УК 1.1-1.4 РПК 1.1-1.2	Базовый уровень	3	Не проявил оригинальности при подготовке отчета, рассказывает, но не объясняет суть выполненной работы; представленный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно показано владение базовым аппаратом, затруднился ответить на 2 и более вопросов, в некоторых случаях демонстрирует проблемы в понимании собеседника.
	Продвинутый уровень	4	Отчет четко выстроен, демонстрационный материал использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности, в целом логично структурирован, информация представлена в сжатой форме на основе ключевых слов, содержит незначительные ошибки, использованы общенаучные и специальные термины.
	Уровень высокой компетентности	5	Проявил оригинальность и креативность при подготовке отчета, показано владение специальным аппаратом; не содержит ошибок, демонстрирует словарный

			запас, адекватный поставленной цели, использует клише, структурирующие отчет (вступление, основная часть, заключение), демонстрирует умение отвечать на вопросы и поддерживать дискуссию.
--	--	--	---

Итоговый контроль сформированности компетенций зачет

Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенций	Критерии оценки	Отличительные признаки
УК 1.1-1.4 ОПК 1.1-1.2	Уровень высокой компетентности	Зачтено (5)	Содержание соответствует теме задания. В отчете отражены все вопросы, предусмотренные заданием. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Отчет четко структурирован и выстроен в заданной логике. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы–аргументация–выводы. Объем отчета укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистических оборотах, манере изложения, по словарному запасу. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте.

		Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.
Продвинутый уровень	Зачтено (4)	Содержание в целом соответствует теме задания. В работе отражено 75-80% предусмотренного заданием объема информации. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные ошибки. Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Умелое использование категорий и терминов в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Изложение отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Работа в достаточной степени структурирована и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части отчета логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы–аргументация–выводы
Базовый уровень	Зачтено (3)	Содержание в целом соответствует теме задания. В работе отражено 60-70% предусмотренного заданием объема информации. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25-30%). Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Нет собственной точки зрения, либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в отчете в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют

			изложенным теоретическим аспектам. Работа плохо структурирована, нарушена заданная логика. Части отчета разорваны логически, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Текст представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть орфографические ошибки. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.
	Компетенции не сформированы	Не зачтено (2)	Теоретические знания использованы при выполнении практических задач, но есть грубые ошибки и неточности, есть значительные отклонения от оформления отчета в соответствии с требованиями.

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики, осваиваемым студентом самостоятельно

Задание №1

Изучите морфологические особенности сорных растений. Для этого выберите экземпляры наиболее распространенных видов, выкопайте их и рассмотрите. Укажите особенности морфологического строения, связанные с приспособлением к распространению и размножению.

Задание №2

Для выбранного растения дайте подробное морфологическое описание. Зарисуйте основные диагностические признаки строения вегетативных и генеративных органов растений. Опишите предложенное растение и определите его принадлежность к семейству, составьте ключ определения.

Задание №3

Во время экскурсии познакомьтесь с представителями отдела Голосеменные. Выделите и запишите признаки отдела, семейств и родов. Напишите русские/латинские названия растений, сравните строение побегов и шишек. Зарисуйте их.

Задание №4

Во время экскурсии в лес (на луг, к водоёму) познакомьтесь со структурой фитоценоза, его видовым составом, с разнообразием жизненных форм растений, влиянием экологических факторов на растительные организмы. Запишите характерные признаки фитоценоза. Укажите доминирующие виды.

Задание № 5

При знакомстве с растениями закрытого грунта познакомьтесь с видовым составом и выделите эколого-морфологические особенности строения растений; зарисуйте метаморфозы корней, побегов и их частей.

Задание № 6

Проанализируйте растения, встретившиеся во время экскурсий к водоему, на луг, в лес, парк, оранжерею, ботанические сады и на другие базы практики, выберите из них лекарственные, ядовитые, охраняемые и включите в таблицы. Ядовитые растения подчеркните.

Комплекты оценочных средств

Задания для выполнения полевых исследований.

1. Оцените обилие сорняков на исследуемой площадке, используя шкалу обилия и сделайте вывод.
3. Соберите коллекцию морфологического гербария
4. Соберите коллекцию систематического гербария

Вопросы к зачету

1. Методы сбора и гербаризации растений.
2. Методы биоиндикации ценозов
3. Основные экологические группы растений
4. Характеристика основных систематических групп растений
5. Агроландшафтный анализ изучаемой территории

11. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

А) Основная литература

1. Андреева, И.И. Ботаника: учебник / И.И. Андреева, Л.С. Родман. - 4-е изд. - М.: КолосС, 2016. –596 с.
2. Берсенева, С.А. Лабораторный практикум по ботанике. Часть 1 Анатомия и морфология растений : практикум / С.А. Берсенева; ФГБОУ ВО ПГСХА. – Уссурийск, 2016. – 334с.
3. Жохова, Е. В. Ботаника : учеб. пособие / Е. В. Жохова, Н. В. Скляревская. - 2-е изд., испр. и доп.- М. : Юрайт, 2019. - 221 с.- ISBN 978-5-534-07096-5. - Текст : электронный. - URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437694> (дата обращения: 14.01.2020). - Режим доступа: по подписке ПримГСХА.
4. Суворов, В.В. Ботаника с основами геоботаники: учебник / В.В. Суворов, И.Н. Воронова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: АРИС, 2012. - 520 с.
5. Шорин, Н.В. Ботаника : учеб. пособие / Н.В. Шорин, С.П. Чибис, Н.И. Кузнец. — Омск : Омский ГАУ, 2016. — 168 с. — ISBN 978-5-89764-554-1. - Текст : электронный . - URL: <https://e.lanbook.com/book/90730> Режим доступа: по подписке ПримГСХА.

Б) .Дополнительная литература:

1. Андреева И. И., Родман Л.С., Чичев А.В. Практикум по анатомии и морфологии растений. - М.: КолосС, 2005.
2. Ботаника. Основы морфологии и анатомии высших растений : учеб. пособие / составитель О. В. Нагорная. — Курск : Курская ГСХА, 2018. - 215 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/134827> - Режим доступа: по подписке ПримГСХА. - Текст : электронный.
3. Лотова Л. И. Ботаника. Морфология и анатомия высших растений. М. : КомКнига, 2007.
4. Ботаника с основами фитоценологии: Анатомия и морфология растений : учеб. пособие для вузов / Т.И. Серебрякова, Н.С. Воронин, А.Г. Еленевский и [и др.]. – М. : Академкнига, 2006. – 543 с.

5. Гамаева С.В., Систематика цветковых растений Дальнего Востока: учебное пособие для студентов вузов / С.В. Гамаева. – Уссурийск, 2008. – 232с. – (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. завед.)
6. Практикум по анатомии и морфологии растений [Текст]: учеб. пособие для студентов вузов / В.П. Викторов, М.А. Гуленкова, Л.Н. Дорохина [и др.] / под ред. Л.Н. Дорохиной. - М.: Академия, 2001. - 176 с.
7. Чухлебова Н.С. Ботаника (цитология, гистология, анатомия): Учеб. пособие: для студентов вузов – М.: Ставрополь: Колос: АГРУС, 2008 – 146 с.

В) Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля): Ботаника [Электронный ресурс]: методические указания по освоению дисциплины (модуля) по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение / сост. С.А. Берсенева. ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон.текст. дан. – Уссурийск: Приморская ГСХА, 2019.- 24 с. – Режим доступа: www.de.primacad.ru

11.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- Microsoft Windows 7 Профессиональная (SP1) (Лицензия 46290014 от 18.12.2009 г., постоянная)

- Microsoft Office 2010 (Лицензия 47848094 от 21.10.2010 г).

11.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Научная электронная библиотека e-library.ru
2. База данных "Флора сосудистых растений Центральной России" - <http://www.jcibi.ru/eco1/index.shtml>
3. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ): <http://www.cnsnb.ru/akdil/default.htm>
4. Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН - www.gbsad.ru
5. Природа России. Национальный портал. - <http://www.priroda.ru/>
6. Центр охраны дикой природы: <http://biodiversity.ru/>
7. Открытый иллюстрированный атлас сосудистых растений России и сопредельных стран: <http://www.plantarium.ru/>
8. Научная электронная библиотека e-library.ru
9. Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Приморская ГСХА <http://de.primacad.ru>
10. Электронная библиотека издательства ООО «Издательство Лань» Договор № 21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям 08.04.2019 г. по 16 апреля 2020 г.
11. Электронная библиотека ФГБНУ ЦНСХБ Договор № 10 УТ/2019 на оказание услуг по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа 20.02.2019 г. - 26.03.2020

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а Ауд. 3 – Лекционная Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Комплект специальной учебной мебели (70 посадочных мест). Учебно-наглядные пособия. Мультимедийное оборудование: стационарного типа (проектор Panasonic PT-VX510E мультимедийный в комплекте с крепежом; экран настенный 267*356см Draper Luma2); переносного типа (Ноутбук 15,6" Lenovo B590).
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а Ауд. 327 – лаборатория ботаники Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специальной учебной мебели (26 посадочных мест). Мультимедийное оборудование переносного типа: проектор Epson EB-X72; экран Projecta 145×145 см на штативе; ноутбук 15,6" Lenovo B590. Микроскопы, препараты, гербарии, ботанические коллекции, муляжи плодов и цветов растений, макеты, плакаты.
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а Читальный зал. Аудитория для самостоятельной подготовки обучающихся	Комплект специальной учебной мебели (55 посадочных мест), 17 ПК Intel Celeron E3200 2,4 GHz, принтер, сканер.
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а Ауд. 319а - Лаборантская Помещение для хранения и обслуживания учебного оборудования	Шкафы для хранения гербарного материала, стойки под хранение снопов, шкафы с полками для хранения коллекций ботанических, Комплект мебели, компьютер, сканер

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) *(является отдельным документом).*

14 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Ботаника [Электронный ресурс]: методические указания для выполнения контрольных заданий и самостоятельной работы обучающимися заочной формы обучения по направлениям подготовки: 35.03.04 Агрономия 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции /сост. С.А. Берсенева. ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон. текст. дан. - Уссурийск: Приморская ГСХА, 2019. – 140 с. – Режим доступа: www.de.primacad.ru.

15 Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

15.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

15.2 Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

15.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморской ГСХА

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморской ГСХА по вопросам реализации данной дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

15.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.