ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Положение о рабочей программе дисциплины
	СМК. ОП-2/РК-7.3.3

««УТВЕРЖДАЮ»
Декан факультета естествознания
_____ А.А. Кузьмин
«30» июня 2020 г.

ПРОГРАММА

Б2.О.01.01(У) Ознакомительной практики (полевая по ботанике)

направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
направленность Биология

Уровень высшего образования
Бакалавриат

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Майкоп 2020 г.

Факультет (институт) естествознания

Кафедра ботаники

Составители (разработчики) программы:

канд.с.-х.наук, ст. преп М.Н. Хагур _____

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ботаники «22» июня 2020 г., протокол № 13

Заведующий кафедрой: канд. биол. наук, доцент И.В. Чернявская _____

Согласовано:
Председатель УМК факультета: доцент кафедры географии, канд. пед. наук, доцент

Т.Г. Туова _____ от «23» июня 2020, протокол №5

Содержание

		стр.
	Пояснительная записка……..…….....	3
1	Цели учебной практики …….…….…….	4
2	Задачи учебной практики……... …….…….	4
3	Место учебной практики в структуре ОПОП ……..……	4
4	Формы проведения учебной практики……..……..	4
5	Место и время проведения учебной практики…….....	4
6	Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики …….	4
7	Структура и содержание учебной практики по физиологии растений ……	5
8	Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике……...	6
9	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике……...	6
10.	Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)……	6
11.	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики по физиологии растений……	7
12.	Материально-техническое обеспечение учебной практики по физиологии растений……..	8
13.	Лист регистрации изменений…….……..	9

Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, направленность Биология

Дисциплина (модуль) «Ознакомительная практики (полевая по ботанике) » относится к блоку 2 практики, обязательной части..

Для освоения дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и владения, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин ботаника, молекулярная биология, общая биология.

Трудоемкость дисциплины: 6 з.е./ 216 ч.;

иная контактная работа – 20 ч.,

СР – 196ч.,

Ключевые слова: флора, растительность, фитоценоз, луговые растения, степные растения, растения леса, растения альпийского и субальпийского поясов, морфологические особенности, генеративные и вегетативные органы растений, экологические группы растений, систематические категории, гербарий.

1. Цели и задачи практики

на основе правильно организованной самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя углубить и закрепить теоретические знания, полученные студентами при изучении теоретического курса в течение четырех семестров во время лекционных и лабораторно-практических занятий по анатомии, морфологии и систематике растений, а также приобрести практические навыки и компетенции в сфере профессиональной деятельности.

2. Задачи практики:

— сформировать представления о разнообразии биологических объектов, понимание значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, об особенностях их строения, экологии и эволюции;

— изучить методы наблюдениям, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов и современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых условиях;

— научить студентов применять теоретические знания на практике;

— сформировать научные представления о растительном покрове как сложной интегрированной системе флоры и растительности, современные представления о динамических процессах под влиянием антропогенных воздействий;

— научить студентов определять, проводить морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать растения и их части; проводить геоботанические описания растительных сообществ; проводить наблюдения в природе и в лаборатории;

— воспитывать у студентов чувство бережного отношения к природным объектам на принципах оптимального природопользования и охраны природы;

— формировать базовую культуру личности: мировоззрение, интеллектуальную, нравственную, эстетическую, трудовую, физическую, патриотическую, правовую и межнациональную культуру.

3. Место учебной практики в структуре ОПОП бакалавриата.

Ознакомительная практика (полевая по ботанике) входит в раздел Б.2 ОПОП бакалавриата направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование направленность Биология, предусматривает наличие знаний по ботанике, по методике и методологии биологических исследований. Согласно «Типовой инструкции об организации и проведении полевых практик по биологическим и географическим дисциплинам вузов», учебная практика по ботанике проводится по подгруппам. Число дней, отводимых на практику 14.

Ознакомительная практика (полевая по ботанике) закрепляет знания по биологии растений, предшествует выполнению тематики курсовых и дипломных работ.

4. Формы проведения учебной практики.

Ознакомительная практика (полевая по ботанике) содержит элементы полевой, лабораторной, архивной форм.

5. Место и время проведения учебной практики.

Объектом исследования является флора Майкопского, Апшеронского районов, декоративная дендрофлора г. Майкопа, ботанического сада АГУ, Дендропарка «Гончарка». При проведении полустационарных исследований базой является Дендрарий и коллекционные участки ботанического сада АГУ.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики по ботанике:

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

ПКО-1 Способен осваивать и использовать базовые научно- теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности

Показателями компетенций являются:

Знания студентов в области ботаники:

1) основные характеристики жизнедеятельности, особенности внешнего и внутреннего строения растений, их онтогенетических и сезонных изменений, способы размножения и расселения, зависимость от условий обитания;

2) научные представления о разнообразии растительного мира и других групп организмов, относимых к области ботаники (бактерии, грибы, лишайники), об особенностях их строения, экологии и эволюции;

3) научные представления о растительном покрове как сложной интегрированной системе флоры и растительности, современные представления о динамических процессах под влиянием антропогенных воздействий;

4) методы исследования в современной ботанике.

Умения студентов: сбора и обработки полевого материала, составления биоморфологической характеристики растений, методически правильного планирования и закладки полевых опытов

Навыки проведения наблюдений в природе, определения растений с помощью определителей, правильного подхода при оформлении отчетов по полевой практике, дневников полевой практики, флористических тетрадей, подведение итогов флористической работы.

Задачи воспитательного характера.

Формирование базовой культуры личности:

- формирование мировоззрения личности,
- формирование интеллектуальной, нравственной, эстетической, трудовой, физической, патриотической, правовой и межнациональной культуры личности.

7. Структура и содержание учебной практики по ботанике

1 неделя(анатомия и морфология растений)

Таблица 1 Общая трудоемкость ознакомительной практики (полевая по ботанике) 1 курсе составляет 3 зач. ед.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в часах				Формы текущего контроля
		ПЗ	Л	Камеральная обработка	СРС	
1.	Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности, подготовка необходимых материалов		2			опрос
2.	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	6		6	10	проверка данных
3.	Экскурсии	4	9	4		зачет
4.	Наблюдения и измерение объекта исследований	2		2		проверка данных
5.	Теоретические вопросы по обработке данных		1		2	опрос
6.	Подготовка к зачету. Зачет с презентацией полученных и обработанных данных				8	зачет
	Итого 108ч.	24	24	24	40	

2 неделя (систематика растений)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в часах				Формы текущего контроля
		ПЗ	Л	Камеральная обработка	СРС	
7.	Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности, подготовка необходимых материалов		4			опрос
1	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала		2			проверка данных
2.	Экскурсии	6		6	10	зачет
3.	Наблюдения и измерение объекта исследований	4	9	4		проверка данных
4.	Теоретические вопросы по обработке данных	2		2	2	опрос
5.	Подготовка к зачету. Зачет с презентацией полученных и обработанных данных		1		8	зачет
	Итого:108 ч.	24	24	24	40	

Таблица 2. Распределение часов по темам и видам учебной работы

	Этапы практики	**Самостоятельная работа**	**Место проведения**	**Кол-во часов**
1 неделя (анатомия и морфология растений)				
1.	Организационная конференция. Инструктаж по технике безопасности Вводная экскурсия	Обработка собранного материала – 2 ч.	Экскурсия в окрест. г.Майкопа	3
2.	Жизненные формы растений различных фитоценозов на территории Адыгеи. Специфика их внешней организации, адаптация к условиям обитания. Видовая принадлежность.	Оформление дневника, флористической тетради. Определение видов – 2 ч.	Экскурсия в окрес. п. Даховский	3
3.	Биоморфологические особенности растений	Гербаризация собранных растений.	Экскурсия по водоемам	3

	водоемов. Видовая принадлежность.	Оформление дневника. Работа с определителем –2 ч.	Майкопского района: пос. Родниковский, Майкопское лесничество.	
4.	Генеративные органы растений: цветок, семя, плод. Голосеменные и цветковые растения. Биоморфологические особенности, видовая принадлежность.	Обработка собранного материала, оформление дневника, флористической тетради – 2 ч.	Экскурсия в ботанический сад АГУ	3
5.	Вечнозеленые и листопадные растений дендропарка пос. Гончарка, их биоморфологические особенности, видовая принадлежность.	Обработка собранного материала, оформление дневника, флористической тетради – 2 ч.	Экскурсия в дендропарк пос. Гончарка	3
6.	Особенности морфологической и анатомической организации ксерофитов, мезофитов и гидрофитов. Экологические группы растений по отношению к свету. Травянистые растения.	Написание реферата по теме. Работа с определителями – 2 ч.	Экскурсия в Кошехабльский р-н.	3
7.	Автотрофные и гетеротрофные растения. Симбиотрофные организмы. Морфологические и анатомические особенности цветковых растений-паразитов.	Оформление темы в дневнике – 2 ч.	Экскурсия в парк АГУ, городской парк, окрестности г. Майкопа.	3
8.	Споровые растения, их Биоморфологические особенности. Размножение.	Оформление темы в дневнике – 2 ч.	Экскурсия в ущелье горы Нагиепс. Работа в аудитории	2
9.	Сравнительно-морфологическая характеристика видов. Морфология корня, типы.	Биоморфологическое описание двух растений различных семейств- 2 ч.	Работа в аудитории и внеаудиторные занятия	2
10- 11	Обработка и оформление гербарных материалов, оформление дневника и отчета	Обработка гербарных материалов, оформление дневника и отчета – 2 ч.	Работа в аудитории и внеаудиторные занятия	6
12	Итоговая конференция.	Прием отчетов.	Работа в аудитории	3
		20 час		34 час.

	Этапы практики	Самостоятельная работа	Место проведения	Кол-во часов
2 неделя (систематика растений)				
1.	Организационная конференция. Инструктаж по технике безопасности Вводная экскурсия	Обработка собранного материала – 2 ч.	Экскурсия по изучению дендрофлоры г. Майкоп	2
2.	Структура фитоценозов на территории Адыгеи. Широколиственный лес лесопарковой зоны. Среднегорный широколиственный лес	Гербаризация собранных растений. Оформление дневника, флористической тетради. Определение видов – 2 ч.	Экскурсия в лесопарковую зону	3
3.		Гербаризация собранных растений. Оформление дневника. Работа с определителем – 2 ч.	Экскурсия в окр. п. Даховский	3
4.	Структура фитоценозов на территории Адыгеи. Степная зона.	Гербаризация собранных растений. Оформление дневника и отчета. Работа с определителем – 2 ч.	Экскурсия в Кошехабльский района РА	3
5.	Структура фитоценозов на территории Адыгеи. Изучение поясности (высотной структуры) растительности Адыгеи.	Гербаризация собранных растений. Оформление дневника и отчета. Работа с определителем – 8 ч.	Выезд в горные районы РА. Экскурсия по изучению высотной поясности растительности.	4
6.	Альпийская и субальпийская растительность.		Экскурсия в субальпийский пояс	3
7.			Экскурсия в альпийский пояс	3
8.	Редкие и исчезающие растения Адыгеи.		Экскурсия в Кавказский государственный биосферный заповедник	3
9.	Подготовка к зачету на знание 400 видов местной флоры, из них 300 видов со знанием латинских названий.	Подготовка к зачету –2 ч.	Работа в аудитории и внеаудиторные занятия. Устный зачет по высшим растениям	4
10- 11	Обработка и оформление гербарных материалов, оформление дневника и отчета	Обработка гербарных материалов, оформление дневника и отчета – 2 ч.	Работа в аудитории и внеаудиторные занятия	6

12	Итоговая конференция.	Прием отчетов и презентаций.	Работа в аудитории	2
		20 час		54 час.

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике

В период проведения практики работа студентов организована звеньями по 2 человека. Каждое звено получает в осенний период задание по сезонному наблюдению за растениями местной флоры. В весенне-летний период звенья получают два задания: по вегетативной и генеративной сфере растений. По каждому заданию студенты собирают гербарный материал. Оформляется морфологический гербарий каждого задания на 8 листах с целью его дальнейшего использования как раздаточного материала. По одному из двух заданий студенты составляют подробный доклад, с которым выступают на итоговой конференции (с иллюстрацией собранного гербарного материала). В последний день практики отчеты студентов заслушиваются на итоговой конференции – это способствует формированию у студентов умения кратко излагать результаты своих наблюдений, обсуждать первые научные практические и теоретические исследования.

Во время практики студенты могут наблюдать биоморфологические признаки растений и определенные физиологические процессы в динамике, изменяющиеся во времени и пространстве. Студенту следует научиться находить такие признаки внешней организации растения, которые бы подтверждали изменения, происходящие в росте и развитии его в течение вегетационного сезона (рост побегов и корней, формирование и развитие почек, формирование цветков и плодов и т.д.)

В течение практики важно обратить внимание студентов на приуроченность видов к определенным условиям среды обитания, на зависимость растений от этих условий и, главное, на анатомо-морфологические приспособления к ним, реакции на изменение среды обитания. Существенным элементом ботанической практики является выполнение студентами самостоятельных тематических заданий исследовательского характера. При определении тематического задания устанавливается срок для сбора материала, составления доклада или реферата на заданную тему. В дальнейшем тема может быть расширена, продолжена в курсовом или квалификационном проекте.

Одновременно с изучением морфологического строения растений первокурсники должны ознакомиться с разнообразием видов растений района практики, основными представителями флоры Адыгеи, фоновыми видами. Для этого следует научить студентов собрать растения и их части, не нанося ущерба природе, заботясь о том, чтобы повреждения были минимальными. Особое внимание следует освоению студентами основных правил гербаризации растений, а также их определению.

Получив первые навыки флористической работы, студенты приобретают необходимые им для второго года обучения ботанике понятия о систематических единицах, о видовых признаках растений.

Особое внимание следует уделить вопросу значения растений в природе и жизни человека, бережному отношению к природе вообще и растениям района практики в частности, ознакомить студентов с редкими и исчезающими видами Адыгеи, при этом строго запретить их сбор и гербаризацию. Шире пропагандировать фотографирование растений и их зарисовку на месте, без повреждений. Крайне важно составить список ядовитых растений, особенно тех, что вызывают ожоги (представители семейства зонтичных, рутовых и др.) Продемонстрировать эти растения в гербарном виде (или в виде фото). Перед проведением экскурсии в район возможного их произрастания предупредить студентов о недопустимости сбора указанных растений без средств защиты кожи и дыхательных путей.

Основное содержание полевой практики по ботанике раскрывается на экскурсиях под руководством преподавателя, а также в процессе самостоятельного наблюдения студентами объектов. Собранный на экскурсиях материал обрабатывается в аудитории.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

Содержание самостоятельной работы студентов

№п/п	Вид самостоятельной работы	Разделы или темы рабочей программы
1 неделя (анатомия и морфология растений)		
1.	Индивидуальное домашнее задание по морфологии растений: Сбор материала по индивидуальному заданию	**Вегетативная сфера:** Типы ветвления побегов, Типы корневых систем. Жилкование листьев. Эпигеогенные и гипогеогенные корневища. Каудекс. Край листовой пластинки.Вершина и основание листовой пластинки. Морфология листовой пластинки. Типы сложных листьев. Проростки. Метаморфозы листа, побега, корня. Удлиненные и укороченные побеги. Прилистники **Генеративная сфера:** Строение цветка. Типы соцветий (простые, сложные и др.). Особые формы венчиков. Сухие и сочные плоды
2.	Изготовление наглядных пособий	Тематический гербарий – 8 смонтированных листов. Систематический гербарий на 5 листах, которые должны быть определены самостоятельно. Фото растений.
3.	Письменные работы	Составление флористической тетради с аннотированным списком всех известных студенту видов растений.
4.	Самоподготовка к зачету	Написание реферата по индивидуальному заданию
2 неделя (систематика растений)		
1.	Письменные работы. Фотоотчет.	Составление списка древесных растений г. Майкоп, фотографирование древесных растений для оформления отчета.
2.	Индивидуальное задание в виде отчета по экскурсии	Описание лесного фитоценоза дубово-грабового леса лесопарковой зоны. Заполнение бланка описания.
3.	Индивидуальное задание в виде отчета по экскурсии	Описание лесного фитоценоза дубово-букового леса в окр. п. Даховский. Заполнение бланка описания. Тематический гербарий.
4.	Индивидуальное задание в виде отчета по экскурсии	Описание лугового растительного сообщества на примере степного участка (Кошехабльский р-н). Заполнение бланка описания. Тематический гербарий

5.	Индивидуальное задание в виде отчета по экскурсии.	Изучению высотной поясности растительности Адыгеи. Письменный отчет. Фотоотчет.
6.	Индивидуальное задание в виде отчета по экскурсии. Фотоотчет.	Изучение растительности субальпийского пояса. Тематический гербарий.
		Изучение растительности альпийского пояса. Тематический гербарий.
	Реферат. Презентация.	Редкие и исчезающие растения Кавказского государственного биосферного заповедника. Презентация.
	Изготовление наглядных пособий. Письменные работы.	Обработка гербарных материалов, оформление дневника, отчета и презентаций.
		Всего: 40 ч.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

По окончании практики студент в установленные сроки сдаёт преподавателям отчёт о выполнении полученных заданий на итоговой конференции.

Отчет должен содержать развернутые ответы на все вопросы, предусмотренные программой практики.

Отчет набирается на компьютере и оформляется в печатном виде. Он должен включать в себя титульный лист. Таблицы, схемы, отчетная и другая документация могут быть представлены как по мере изложения вопроса, так и в конце отчета (в виде приложений). Они обязательно должны быть пронумерованы, снабжены единообразными подписями и описаны в отчете (с какой целью прилагаются, как используются на практике).

Отчёт должен быть оформлен в соответствии с общими требованиями, предъявляемыми к отчётным материалам (курсовым работам и т.п.).

На титульном листе должны быть указаны все атрибуты работы и идентификационные сведения о студенте.

В отчёт в обязательном порядке включаются материалы согласно индивидуальному заданию, приводится список использованных источников.

Отчет должен быть хорошо отредактирован и иллюстрирован графиками, диаграммами, схемами.

Дневник полевой практики.

При оценке работы студента во время практики по физиологии растений принимается во внимание:

деятельность студента в период проведения практики (степень полноты и результаты выполнения индивидуального задания, овладение основными профессиональными компетенциями в области организации исследовательской деятельности);

содержание и качество оформления отчета, полнота записей в дневнике;

качество выступления по отчету и ответы студента на вопросы во время защиты отчета.

Зачет проходит в форме защиты студентом отчета о практике

Защита отчета о практике состоит в коротком докладе (5-7 минут) студента и в ответах на вопросы по существу отчета.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение ознакомительной практики (полевая по ботанике)

Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Наличие грифа
1.	Ботаника с основами фитоценологии. Анатомия и морфология растений: Учеб. для вузов/ Серебрякова Т.И., Воронин Н.С., А.Г. Еленевский и др.. – М.: ИКЦ.-, 2007.- 543 с.	Допущено Мин. обр.и науки РФ
2.	Долгачева В.С, Алексахина Е.М. Ботаника. - М., 2007. – 416 с.	Рекомендовано УМО МГУ
3.	Еленевский А.Г. Систематика высших или наземных растений.- М., 2001.	Допущено Мин. обр.и науки РФ
4.	Демина М. И. Ботаника. Учебное пособие [Электронный ресурс] / М. И. Демина, А. В. Соловьев, Н. В. Чечеткина. - М.: РГАЗУ, 2011. - 158 с. - Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140433 (ЭБС)	

Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание
1.	Зернов А.С. Флора Северо-Западного Кавказа. – М., 2006. – 664 с.
2.	Литвинская С.А. Атлас растений Северо-Западной части Большого Кавказа. Краснодар, 2001.-330 с.
3.	Лысенко Н.С. Атлас высших растений С-З Кавказа. – Майкоп, 2009. – 188 с.
4.	Толстикова Т.Н. Древесные растения Майкопа. – Майкоп: Знак, 2012. – 242 с.
5.	Диатомовые водоросли России и сопредельных стран. Ископаемые и современные.– в 2-х тт. - Вып. 5. – С/Пб, 2008.
6.	Лотова Л.И. Морфология и анатомия высших растений.- М, 2001.
7.	Жизнь растений. Под ред. А.Л. Тахтаджяна. т.т. 1-6, М., 1974.
8.	Красная книга РФ – Растения. - М., 2000.
9.	Красная книга Адыгеи. – Майкоп, 2012.
10.	Коропачинский, И.Ю. Древесные растения Азиатской России. / И.Ю. Коропачинский, Т.Н. Встовская. - Новосибирск, 2002.
11.	Куашева Д.А., Толстикова Т.Н. Биоразнообразие среднегорных широколиственных лесов Майкопского района РА // Интернет сайт – 2006.
12.	Конспект флоры Майкопа и его окрестностей Куашева Д.А., Толстикова Т.Н., Бескровная А.Ю.– Майкоп: Изд-во ЧП В.И. Буренков, 2011
13.	Мой прекрасный сад./ Под ред. М. Лежнева. – М.: Издательский дом «Бурда». – Журн. – 2006-2013 гг.
14.	Рысакова, И. В. Живая природа [Электронный ресурс] / И. В. Рысакова. - М.: РОСМЭН-ПРЕСС, 2010. - 97 с. - 978-5-353-04546-5. Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=139758

15.	Биология. Методическая газета для учителей биологии, экологии и природоведения Издательского дома «Первое сентября». Рубрика «Ботаника». – М., 2007-2009.
	Вестник Томского государственного университета. Биология. 2011, № 2(14) [Электронный ресурс] / Томск: Томский государственный университет, 2011. - 158 с. - 1998-8591. Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84601

Электронные информационные ресурсы

1.	Ботаника. Систематика высших растений. -http://www.rusbooks.org/naukatehnika/18616-botanika-sistematika-vysshix-ili-nazemnyx-rastenij.html
2.	Сергиевская Е. В. Систематика высших растений. Практический курс - http://www.rusbooks.org/naukatehnika/15625-sistematika-vysshix-rastenij-prakticheskij-kurs.html
3.	Козо-Полянский Б.М. Курс систематики высших растений. - http://www.rusbooks.org/naukatehnika/9149-kurs-sistematiki-vysshikh-rastenijj.html -
4.	Мейер, К. И. Практический курс морфологии и систематики высших растений http://www.rusbooks.org/naukatehnika/14006-prakticheskij-kurs-morfologii-i-sistematiki.html -
5.	Интерактивный определитель флоры Средней России, диагностические признаки и качественные фотографии растений, определенные ведущими флористами МГУ им. М.В. Ломоносова и Ботанического института РАН. www.plantarium.ru

12. Материально-техническое обеспечение учебной практики по физиологии растений

Для проведения ознакомительной практики (полевая по ботанике) имеются достаточные материальные и транспортные средства:

- автобусы для проведения экскурсий.

- бытовые помещения, соответствующие санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности (лаборатории кафедры ботаники и помещения Ботанического сада АГУ, коллекционные участки лекарственных, эфиромасличных, декоративных растений, отдел местных и интродуцированных растений, дендрарий)

- микроскопы, бинокулярные лупы, реактивы и инструментарий для сбора растений в природе, гербарные прессы, папки.

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Положение о рабочей программе дисциплины
	СМК. ОП-2/РК-7.3.3

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения	Дата введения изменения
	замененных	новых	аннулированных					