



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП 33.05.01 Фармация

 Хожаенко Е.В.

« 10 » июля 2019 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента фармации и фармакологии

 Хотимченко Ю.С.

« 10 » июля 2019 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по
ботанике**

1 курс, 2 семестр

Специальность 33.05.01 Фармация

Форма подготовки (очная)

Квалификация выпускника: провизор

г. Владивосток

2019

1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС ВО) высшего образования по направлению подготовки (специальности) 33.05.01 «Фармация» (утвержден приказом 1037 от 11.08.2016 г.).

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика – это вид учебной деятельности, в процессе которой студенты самостоятельно выполняют определенные учебной программой производственные задачи в условиях действующих предприятий и организаций, в отдельных случаях – на базе ДВФУ.

Цель - формирование у студентов системных знаний по ботанике и умений выполнять описание и определение растений и растительных тканей органов, представителей разных систематических групп, а также при воздействии на живой организм окружающей средой.

3. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

- изучение биологических закономерностей развития растительного мира;
- ознакомление с разнообразием морфологических и анатомических структур органов растений;
- изучение семейств, включающих лекарственные виды, изучаемые в курсе фармакогнозии;
- ознакомление с диагностическими признакам растений, которые используются при определении сырья;
- ознакомление с основными физиологическими процессами, происходящими в растительном организме;
- формирование представлений об экологии, фитоценологии и географии растений;
- ознакомление с редкими и исчезающими видами растений, подлежащими охране и занесёнными в «Красную книгу»;
- формирование умений приготовления временных микропрепаратов и проведения гистохимических реакций;
- формирование умений анатомо-морфологического описания растений и

определения растений по определителям;

- формирование у студентов практических навыков в сборе и сушке гербария;
- формирование у студентов умений и навыков для проведения геоботанических описаний фитоценозов;
- формирование у студентов умений для решения проблемных и ситуационных задач;
- формирование у студентов навыков изучения научной ботанической литературы.

4. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Полевая практика по ботанике является составной частью учебного процесса по дисциплине ботаника. Она проходит в конце второго семестра. Полевая практика по ботанике является составной частью основной профессиональной образовательной программы, входит в блок Б2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа» (индекс Б2.У.2) и является обязательной.

Для прохождения учебной практики обучающиеся должны обладать знаниями основ биологии и ботаники в объеме программы по ботанике для студентов фармацевтических направлений подготовки.

5. ФОРМЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Вид практики – учебная практика.

Способ проведения – стационарная.

Формы проведения учебной практики – дискретная.

Учебная практика студентов специальности 33.05.01 «Фармация» организовывается в виде непосредственно полевой практики по ботанике во 2 семестре учебной программы.

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по ботанике включает две формы проведения: полевую и камеральную (лабораторную).

Полевая форма проведения практики включает знакомство с флорой и растительными сообществами Приморского края, сбор растений для гербаризации.

Камеральная форма проведения практики включает морфологическое описание растений и определение принадлежности собранного образца растения к определенному таксону, монтировку гербария, заполнение дневников, составление отчета.

Места проведения практики – Ботанический сад, окрестности о. Русский, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Приморская плодово-ягодная опытная станция Приморского научно-исследовательского института сельского хозяйства».

Основу летней учебной практики составляют экскурсии. Студенты изучают флору и растительность основных экологических групп: различных типов лесов, лугов, болот, водоемов, растения сорных мест обитания).

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенция	Этапы формирования компетенций	
способность к организации заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений (ПК-5)	Знает	<ul style="list-style-type: none"> – основные биологические закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений; – основы систематики прокариот, грибов, растений; – основные положения учения о клетке и растительных тканях; – диагностические признаки, используемые при определении сырья; – основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме; – основы экологии растений, фитоценологии, географии растений. <p>(2 семестр обучения)</p>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> – работать с микроскопом и биноклем; – готовить временные препараты; – проводить анатомо-морфологическое описание и определение растения по определителям; – гербаризировать растения; – проводить геоботаническое описание фитоценозов. <p>(2 семестр обучения)</p>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> – ботаническим понятийным аппаратом; – техникой микроскопирования и

		<p>гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения; – навыками сбора растений и их гербаризации; – методами описания фитоценозов и растительности; – методами исследования растений с целью диагностики лекарственных растений и их примесей. <p>(2 семестр обучения)</p>
--	--	---

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы, 2 недели, 108 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		1	2	
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	2	-	-	
Лекции (Л)	-	-	-	
Практические занятия (ПЗ)	72	-	72	
Семинары (С)	-	-		
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего), в том числе:	36		36	
Реферат (Реф)	-	-	-	
Другие виды самостоятельной работы, в том числе:				
Подготовка к занятиям (ПЗ)	36		36	
Подготовка к текущему контролю (ПТК)				
Подготовка к промежуточному контролю (ППК)				
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет (З)	Зачет	-	зачет
	экзамен (Э)		-	
Общая трудоемкость	час.	108		108
	зач.ед.	3		3

Разделы практики и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела учебной практики (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторная работа	Внеаудиторная (самостоятельная) работа студента	все го	
1.	Вводное занятие.	6	3	9	заполнение дневников на практике, освоение практических навыков (умений)
2.	Видовое разнообразие фитоценозов местного региона. Полевая работа.	6	3	9	
3.	Знакомство с реликтовыми и эндемичными видами растений Приморского края.	6	3	9	
4.	Растительность водоемов. Изучение особенностей прибрежной, водной растительности.	6	3	9	
5.	Луговые фитоценозы, видовое разнообразие, региональные особенности.	6	3	9	
6.	Описание и определение лекарственных растений по определителю высших растений Приморского края. Аудиторная работа.	6	3	9	
7.	Видовое разнообразие парковых зон города.	6	3	9	
8.	Лесные фитоценозы, видовое разнообразие, региональные особенности.	6	3	9	
9.	Работа на базе ботанического сада (выезд в ботанический сад).	6	3	9	
10.	Лабораторная обработка материала, собранного во время ознакомительного экскурсий (в лаборатории).	6	3	9	
11.	Знакомство с оранжерейными видами лекарственных, пищевых и декоративных растений.	6	3	9	
12.	Зачетное занятие по практике.	6	3	9	
	Итого:	72	36	108	

Содержание практики

№ п/п	Тема	Содержание	Количество часов
1.	Вводное занятие.	Производственное собрание (ознакомительная лекция). - Инструктаж по технике безопасности. - Определение целей и задач практики. - Инструктаж по правилам сбора и гербаризации растений с соблюдением охраны окружающей среды. - Оформление дневника.	9
2.	Видовое разнообразие фитоценозов местного региона. Полевая работа.	Знакомство с разнообразием растительных сообществ, жизненными формами, методикой сбора растений, приемами гербаризации. Сбор гербария.	9
3.	Знакомство с реликтовыми и эндемичными видами растений Приморского края.	Изучение структуры и состава лесных фитоценозов, лекарственных растений. Сбор гербария.	9
4.	Растительность водоемов. Изучение особенностей прибрежной, водной растительности.	Изучение водно-прибрежной растительности, биологических и анатомо-физиологических особенностей этих растений, в том числе лекарственных видов. Сбор гербария.	9
5.	Луговые фитоценозы, видовое разнообразие, региональные особенности.	Изучение морфологических особенностей луговых растений. Изучение флористического состава и экологических типов растений на пойменных и суходольных лугах. Полезные растения лугов. Лекарственные и ядовитые виды. Составление геоботанических описаний. Сбор гербария.	9
6.	Описание и определение лекарственных растений по определителю высших растений Приморского края. Аудиторная работа.	Описание и определение собранных растений, обработка и монтаж гербария.	9
7.	Видовое разнообразие парковых зон города.	Знакомство с видовым разнообразием парковых зон города. Полезные растения. Лекарственные и ядовитые виды. Сбор гербария.	9

8.	Лесные фитоценозы, видовое разнообразие, региональные особенности.	Лес как растительное сообщество. Особенности жизни растений в лесных сообществах. Тенелюбивые и светолюбивые растения. Ярусность сообщества. Флористический состав по ярусам. Полезные растения лесов. Лекарственные и ядовитые растения леса.	9
9.	Работа на базе ботанического сада (выезд в ботанический сад).	Знакомство с флорой Ботанического сада. Полезные растения. Лекарственные и ядовитые виды. Сбор гербария.	9
10.	Лабораторная обработка материала, собранного во время ознакомительных экскурсий (в лаборатории).	Определение собранных растений, обработка и оформление гербария. Монтировка тематического гербария.	9
11.	Знакомство с оранжерейными видами лекарственных, пищевых и декоративных растений.	Знакомство с растениями разных географических зон, интродуцированными в Приморском крае. Знакомство с растениями Красной книги.	9
12.	Зачетное занятие по практике.	Отчет о знании не менее 100 видов растений (название и внешний вид). Сдача 35 листов гербария растений по семействам, представление и защита дневника по практике. Сдача латинских названий растений (деревья, кустарники, травянистые растения).	9

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРАКТИКЕ

Учебная практика по ботанике проводится с учётом имеющихся у студента знаний, приобретенных в результате изучения курса ботаники.

В ходе учебной практики студенты углубляют свои знания по морфологии и систематике растений, в частности, знаком с рядом семейств, которые из – за ограниченности времени не рассматриваются на лабораторных занятиях; совершенствуют практические навыки в определении растений из различных таксонов;

Обучающиеся приобретают практические навыки по технике сбора, сушки и монтировки гербария и сырья;

При проведении экскурсий студенты знакомятся с различными типами растительных сообществ; приобретают навыки в описании ботанических фитоценозов в природе, совершенствуют свои знания по экологии и географии растений.

Работая в ботаническом саду, обучающиеся знакомятся с возделыванием лекарственных растений. Им прививаются навыки рационального использования растений и их охраны.

Помимо большого воспитательного значения, практика дает возможность закрепить полученные теоретические знания и связать их с наблюдаемой жизнью растений и растительных сообществ в природе.

Учебная практика должна способствовать не только усвоению учебного материала, но и развивать наблюдательность, приучать научно мыслить, расширять кругозор в области биологии, помогать приобрести навыки применения ботанических знаний на практике. Всем материалом летняя практика создает основу для последующего прохождения курса фармакогнозии. Практика может проводиться или на специально оборудованной загородной базе, или путем выездов за город с последующей обработкой материала в лаборатории Департамента фармации и фармакологии.

Задания, выполняемые студентом самостоятельно во время учебной практики:

- сбор, сушка, монтировка и оформление 35 гербарных образцов споровых или цветковых растений;
- определение видовой принадлежности гербаризированных растений;
- сбор растительного материала вегетативных и репродуктивных органов растений для спиртовой фиксации;
- изготовление коллекций «Многообразие листьев», «Многообразие соцветий», «Многообразие плодов», «Многообразие семян»;

- защита выполненного индивидуального задания.

Самостоятельная работа студентов по выполнению индивидуального задания предполагает как теоретическое, так и практическое исследование, которое может быть выполнено с применением интернет-технологий. В течение учебной практики по ботанике студент обязан вести специальный дневник, в который он записывает ежедневно проделанную работу во время экскурсии или в лаборатории.

Правила ведения дневника:

- дневник является обязательным рабочим отчетным документом о прохождении практики;
- студент обязан вести в дневнике запись всех видов практики ежедневно;
- в дневнике должны быть заполнены все таблицы по каждому выполненному студентом заданию;
- записи в дневнике заверяются преподавателем, проводившим занятие;
- при прохождении аттестации по полевой практике студент сдает свой дневник в Департамент фармации и фармакологии.

В дневнике описываются все виды выполненных за день работ:

все изучаемые фитоценозы, видовое разнообразие исследуемой территории, методики проведения исследований и их результаты, составляются списки видов.

Обработка полученных результатов проводится в аудитории или сразу после экскурсии или на следующий день (если экскурсия была дальней).

Студенты классифицируют собранный материал по семействам, экологическим группам, жизненным формам, заполняя таблицу видов растений встречаемых студентами в период практики.

Список растений района ботанической практики

№ п\п	Вид	Семейство	Жизненная форма	Экологические и биологические особенности	Место обитания

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Для аттестации по итогам практики студент должен предоставить отчет о практике (форма титульного листа в приложении 1) с отметкой руководителя практики от предприятия, дневник прохождения практики (Приложение 2), с ежедневной отметкой руководителя практики от предприятия о выполнении работ по графику.

Отчет оформляется согласно требований п.10.4.

Аттестация по итогам практики проводится в форме защиты отчета в виде собеседования. Форма отчетности зачет с оценкой.

9.1.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы, описание показателей и критериев их оценивания на различных этапах формирования, шкала оценивания.

При проведении аттестации учитывается уровень сформированности следующих компетенций:

Код и формулировка компетенций	Этапы формирования компетенций	Критерии	Показатели
способность к организации заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений (ПК-5)	Знает (пороговый уровень) основные биологические закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений; основы систематики прокариот, грибов, растений; основные положения учения о клетке и растительных тканях; диагностические признаки, используемые при определении сырья; основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме; основы экологии растений,	отлично	Студент в совершенстве знает ботанику, диагностические признаки, используемые при определении сырья; основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме; основы экологии растений, фитоценологии, географии растений.
		хорошо	Студент в достаточной степени знает ботанику, диагностические признаки, используемые при определении сырья; основные

		фитоценологии, географии растений.		физиологические процессы, происходящие в растительном организме; основы экологии растений, фитоценологии, географии растений.
			удовлетворительно	Студент частично знает ботанику, диагностические признаки, используемые при определении сырья; основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме; основы экологии растений, фитоценологии, географии растений.
			неудовлетворительно	Студент не знает ботанику, диагностические признаки, используемые при определении сырья; основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме; основы экологии растений, фитоценологии, географии растений.
	Умеет (продвинутый)	работать с микроскопом и биноклем;	отлично	Обладает умением на высоком уровне работать с

	уровень)	готовить временные препараты; проводить анатомо-морфологическое описание и определение растения по определителям; гербаризировать растения; проводить геоботаническое описание фитоценозов.		микроскопом и бинокляром, умеет проводить анатомо-морфологическое описание и определение растений по определителям; гербаризировать растения.
			хорошо	Обладает достаточным умением работать с микроскопом и бинокляром, умеет проводить анатомо-морфологическое описание и определение растений по определителям; гербаризировать растения.
			удовлетворительно	Обладает частичным, не систематичным умением работать с микроскопом и бинокляром, частично умеет проводить анатомо-морфологическое описание и определение растений по определителям; гербаризировать растения.
			неудовлетворительно	Не умеет работать с микроскопом и бинокляром; не умеет готовить временные препараты; не умеет проводить анатомо-морфологическое

				описание и определение растений по определителям; гербаризировать растения; не умеет проводить геоботаническое описание фитоценозов.
Владеет (высокий уровень)	ботаническим понятийным аппаратом; техникой микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов; навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения; навыками сбора растений и их гербаризации; методами описания фитоценозов и растительности; методами исследования растений с целью диагностики лекарственных растений и их примесей.	отлично	Владеет на высоком уровне ботаническим понятийным аппаратом; техникой микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов; навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения; навыками сбора растений и их гербаризации; методами описания фитоценозов и растительности; методами исследования растений с целью диагностики лекарственных растений и их примесей.	
		хорошо	Владеет на достаточном уровне ботаническим понятийным аппаратом; техникой	

				<p>микроскопирован ия и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов; навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения; навыками сбора растений и их гербаризации; методами описания фитоценозов и растительности; методами исследования растений с целью диагностики лекарственных растений и их примесей.</p>
			удовлетворит ельно	<p>Частично владеет ботаническим понятийным аппаратом; техникой микроскопирован ия и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов; навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения; навыками сбора растений и их гербаризации; методами описания</p>

				<p>фитоценозов и растительности; методами исследования растений с целью диагностики лекарственных растений и их примесей.</p>
			неудовлетворительно	<p>Не владеет ботаническим понятийным аппаратом; техникой микроскопирования и гистохимического анализа микропрепаратов растительных объектов; навыками постановки предварительного диагноза систематического положения растения; навыками сбора растений и их гербаризации; методами описания фитоценозов и растительности; методами исследования растений с целью диагностики лекарственных растений и их примесей.</p>

9.1.2 Критерии оценок при проведении аттестации по полевой практике по ботанике для студентов 1 курса

Суммарно на зачете по практике можно получить максимум **100 баллов**.

Баллы за работу в течение практики распределяются следующим образом:

28 баллов - посещение практики. Если нет ни одного пропуска, ставится 36 баллов, за каждый пропуск вычитается 2 баллов. Если практика пропущена по уважительной причине (по болезни, подтвержденной документально, официальное освобождение деканата для участия в различных мероприятиях), то балл не вычитается.

0-36 баллов – заполнение дневника и отчетной документации.

0-36 баллов – выполнение индивидуального задания, защита отчета по практике в виде презентации.

Шкала соответствия рейтинговых баллов оценкам пятибалльной шкалы:

1) Оценка «отлично» (91–100 баллов) ставится студенту, который при защите отчета демонстрирует глубокие знания НТД. Дневник по практике и отчетные документы оформлены студентом, согласно требованиям настоящей рабочей программы. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме.

2) Оценка «хорошо» (77–90 баллов) ставится студенту, который при защите отчета демонстрирует глубокие знания НТД. Однако при ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя. Дневник по практике и отчетные документы оформлены студентом, согласно требованиям настоящей рабочей программы. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме.

3) Оценка «удовлетворительно» (61–76 баллов) ставится студенту, который при защите отчета демонстрирует недостаточно глубокие знания НТД, допускает ошибки. Дневник по практике и отчетные документы оформлены студентом, согласно требованиям настоящей рабочей программы. Индивидуальное задание выполнено не в полном объеме.

4) Оценка «неудовлетворительно» (менее 61 балла) ставится студенту, который при защите отчета по практике дает неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками. Дневник и отчетные документы оформлены частично. Индивидуальное задание выполнено не в полном объеме или не выполнено.

9.1.3 Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по

итогах освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов)

Типовые задания для проведения защиты отчета по практике:

- сбор, сушка, монтировка и оформление 35 гербарных образцов споровых или цветковых растений;
- определение видовой принадлежности гербаризированных растений;
- сбор растительного материала вегетативных и репродуктивных органов растений для спиртовой фиксации;
- изготовление коллекций «Многообразие листьев», «Многообразие соцветий», «Многообразие плодов», «Многообразие семян»;
- защита выполненного индивидуального задания.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания.

Для получения положительной оценки по результатам практики студент должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить и представить руководителю практики все необходимые отчетные документы. Результаты проделанной работы должны получить отражение в отчёте о практике. Отчет проверяется и подписывается руководителем практики от предприятия, затем представляется руководителю практики от вуза на последней неделе практики в установленный срок. В случае, если местом прохождения практики является ДВФУ, отчет оформляется студентом и сдается руководителю практики от вуза. Итоговая оценка за практику выставляется на основании всех представленных документов, посредством которых выявляется регулярность посещения места практики, тщательность составления отчета, инициативность студента, проявленная в процессе практики и способность к самостоятельной профессиональной деятельности. Результаты прохождения практики оцениваются по следующим критериям: - уровню освоения компетенций; - отзыву руководителя практики от организации; - практическим результатам проведенных работ и их значимости; - качеству ответов студента на вопросы по существу отчета. По результатам проведения практики и защиты отчетов студентов, преподавателем – руководителем практики составляется сводный отчет. Зачет по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. Оценка, полученная студентами на зачете, учитывается при назначении стипендии. Студенту, не выполнившему программу практики по уважительной причине, продлевается срок ее прохождения без отрыва от учёбы. В случае невыполнения программы практики, непредставления отчёта о практике, либо получения

отрицательного отзыва руководителя практики от предприятия, где практиковался студент, и неудовлетворительной оценки при защите отчёта студент может быть отчислен из университета.

Оформление отчёта по практике.

Отчет по практике составляется в соответствии с основным этапом программы практики и отражает выполнение программы практики. Отчет оформляется на бумаге формата А4 (210x297 мм).. Текст отчета излагается на одной стороне листа, шрифтом Times New Roman, 14 размером, через 1,5 интервала. Каждая страница работы оформляется со следующими полями: левое - 30 мм; правое - 10 мм; верхнее - 20 мм; нижнее - 20 мм. Абзацный отступ в тексте - 1,5 см. Все страницы работы должны иметь сквозную нумерацию, включая приложения. Нумерация производится арабскими цифрами, при этом порядковый номер страницы ставится в нижнем правом углу, начиная с оглавления после титульного листа. Все структурные элементы отчета о практике сшиваются. Отчет может быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками. Страницы отчета нумеруют арабскими цифрами, с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер проставляется в центре нижней части листа (выравнивание от центра) без точки в конце номера. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, однако номер страницы на титульном листе не проставляется. Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц. Таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все приводимые таблицы должны быть ссылки в тексте отчета. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всего текста отчета. Номер следует размещать над таблицей слева без абзацного отступа после слова «Таблица».

Содержание разделов отчёта:

Титульный лист (приложение 1). В отчете необходимо описать цели и задачи практики, дать краткую характеристику места практики (организации). Основная часть должна содержать описание истории создания места практики, организационной структуры предприятия, конкурентной среды предприятия, сферы деятельности объекта практики. Далее описываются этапы выполнения работ в соответствии с индивидуальным заданием, приводятся предложения по совершенствованию и организации работы предприятия. Заключение отражает достигнутые результаты, анализ возникших проблем и варианты их устранения, собственную оценку уровня своей профессиональной подготовки по итогам практики. Отчет должен отражать мнение студента к изученным в

ходе теоретической подготовки вопросам, их соответствия реальной деятельности, а также какие специальные навыки и знания студент приобрел в ходе практики.

К отчету о прохождении практики прилагаются:

1. Дневник практики, заверенный руководителем практики от принимающей стороны, включающий перечень и краткое описание ежедневных видов работ, выполненных студентом во время практики в соответствии с календарным планом прохождения практики (Приложение 2).
2. Характеристика (отзыв) руководителя практики от принимающей стороны.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение учебной практики:

- папки для сбора гербарного материала
- гербарные сетки (прессы) для сушки гербария
- копалки
- рубашки и прокладки из газетного материала
- этикетки для гербария
- дневники учебной практики
- аудитории, оснащённые лабораторными столами
- компьютеры, принтеры, сканнеры, мультимедийные установки, оверхед
- микроскопы и биноклярные лупы (бинокляры)
- химическая посуда (чашки Петри, колбы, пробирки, склянки для реактивов, мерные цилиндры, банки для хранения спиртового сырья, фильтровальная бумага)
- реактивы
- рабочие, предметные, покровные стекла
- скальпели, лезвия, пинцеты, препаровальные иглы
- гербарий
- таблицы по темам учебной практики

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

11.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Барабанов Е.И., Ботаника [Электронный ресурс] / Е. И. Барабанов, С. Г. Зайчикова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 592 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425893.html>
2. Барабанов Е.И., Ботаника. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. Е. И. Барабанова, С. Г. Зайчиковой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 304 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428870.html>
3. Пятунина С.К., Ботаника. Систематика растений [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.К. Пятунина, Н.М. Ключникова. - М. : Прометей, 2013. - 124 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785704224730.html>
4. Старостенкова М.М., Учебно-полевая практика по ботанике [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Старостенкова М. М. и др. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 240 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431160.html>

11.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева И.И., Ботаника [Электронный ресурс] / Андреева И.И., Родман Л.С. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2013. - 528 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953201141.html>
2. Родман Л.С., Ботаника с основами географии растений [Электронный ресурс] / Родман Л. С. - М. : КолосС, 2013. - 397 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953201257.html>
3. Татаренко-Козмина Т.Ю., Ботаника [Электронный ресурс] / под ред. Т.Ю. Татаренко-Козминой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 128 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418598.html>
4. Дьяков Ю.Т., Ботаника: Курс альгологии и микологии [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. Ю.Т. Дьякова - М. : Издательство Московского государственного университета, 2007. - 559 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785211053366.html>
5. Лунина Н.М., Редкие многолетние цветы [Электронный ресурс] / Н.М. Лунина, Н.Л. Белоусова - Минск : Белорус. наука, 2016. - 185 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850820051.html>

11.3 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ЭЛЕКТРОННО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

01. Федеральная электронная медицинская библиотека
<http://feml.scsml.rssi.ru/feml/>
02. Правовая информационная система <http://www.consultant.ru/>
03. Научная электронная библиотека eLIBRARY проект РФФИ www.elibrary.ru
04. Научная библиотека ДВФУ <http://www.dvfu.ru/web/library/nb1>

12 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ПО БОТАНИКЕ

Для проведения исследований, связанных с выполнением задания по практике, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ:

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, Корпус L, кафедра биоразнообразия и морских ресурсов	Комплекты учебной мебели (столы и стулья), ученическая доска, лабораторная мебель (столы, стулья, шкафы, полки). Оснащение: папки для сбора гербарного материала, гербарные сетки (прессы) для сушки гербария, копалки, рубашки и прокладки из газетного материала, этикетки для гербария, микроскопы и биноклярные лупы (бинокляры), химическая посуда (чашки Петри, колбы, пробирки, склянки для реактивов, мерные цилиндры, банки для хранения спиртового сырья, фильтровальная бумага), реактивы, рабочие, предметные, покровные стекла, скальпели, лезвия, пинцеты, препаровальные иглы, гербарий, таблицы по темам учебной практики
Аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа и лабораторных работ 690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, Корпус 25.1, ауд. М411	Комплекты учебной мебели (столы и стулья), ученическая доска, лабораторная мебель (столы, стулья, шкафы, полки). Лабораторное оборудование: Микроскоп с фотокамерой и компьютером, телевизор для вывода изображения, микроскопы Микроскоп Альтами БИО 4, Микроскоп Levenhuk 3ST биноклярный, набор сит, холодильник фармацевтический, сушильный шкаф, центрифуга Наборы гербарных и сырьевых образцов по всем изучаемым темам и модулям, микропрепаратов, наборы химических реактивов и посуды. Комплекты химических реактивов, лабораторной посуды, гербарные и сырьевые образцы.
Аудитории для самостоятельной работы студентов Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Комплекты учебной мебели (столы и стулья) Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками
	Комплекты учебной мебели (столы и стулья), ученическая

<p>Аудитория для самостоятельной работы студентов</p> <p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, Корпус 25.1, ауд. М621</p>	<p>доска.</p> <p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK 19.5" Intel Core i3-4160T 4GB DDR3-1600 SODIMM (1x4GB)500GB Windows Seven Enterprise - 17 штук; Проводная сеть ЛВС – Cisco 800 series; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).</p>
<p>ФГБУН Ботанический сад - институт ДВО РАН 690024, Россия, г. Владивосток , край Приморский, ул. Маковского, д. 142</p>	<p>Лаборатория исследования растительного сырья (АФ БСИ ДВО РАН)</p> <p>1. Жидкостный хроматограф LC-20 Prominence с насосом LC-20AD, двойной параллельный микроплунжерный. Прибор укомплектован двумя детекторами: диодно-матричным SPD-M20A и рефрактометрическим RID-10A (Shimadzu, Япония, 2006)</p> <p>2. . Микроскоп Axioskop 40 (Carl Zeiss, Германия, 2006)</p> <p>3. Термостат лабораторный BD 240 (Binder, Германия, 2005)</p> <p>4. Сушильный шкаф Binder ЕД-53 (Binder, Германия, 2005)</p> <p>Гербарий БСИ ДВО РАН, который включает 4 раздела:</p> <p>Гербарий сосудистых растений - 76350 образцов (в т.ч. 53723 оформленных, доступных для работы)</p> <p>Гербарий жизненных форм растений - 5000 образцов</p> <p>Гербарий мохообразных - 35000 образцов</p> <p>Гербарий лишайников - 15000 образцов.</p>

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Составитель: кандидат биологических наук,

доцент Департамента фармации и фармакологии



Р.В. Дудкин

Программа практики обсуждена на заседании Департамента фармации и фармакологии, протокол № 01 от 14.09.2017 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

Департамент фармации и фармакологии

Фамилия Имя Отчество

ОТЧЕТ

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по
ботанике
по основной образовательной программе подготовки специалистов
по направлению 33.05.01 Фармация**

Автор работы студент гр. С _____
подпись

« _____ » _____ 20 г.
Руководитель практики от ШБМ ДВФУ.

(должность, ученое звание)

(подпись) (И.О.Ф)

« _____ » _____ 20 г.

Отчет защищён с оценкой _____

(подпись) (И.О.Ф)

« _____ » _____ 20 г.

г. Владивосток

20

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

Департамент фармации и фармакологии

ДНЕВНИК

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по ботанике
студента (тки) ___1___ курса

(ф.и.о.)

**по основной образовательной программе подготовки специалистов
по направлению 33.05.01 Фармация**

Место практики _____

Время практики:

начало _____

окончание _____

Руководитель практики:

от университета _____

от предприятия _____

М.п.

г. Владивосток

20



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
НАВЫКОВ ПО БОТАНИКЕ
по основной образовательной программе подготовки специалистов
по направлению 33.05.01 Фармация

Владивосток
2017

Форма оценочных средств

Дневник практики (Приложение 2)

Отчет по практике (Приложение 1)

Индивидуальное задание (смонтированные морфологические коллекции и/или гербарий и/или сырье для заливки) (ИЗ)

Вопросы собеседования (ВС) при защите отчета

Индивидуальные задания (ИЗ). Примеры.

1. Смонтировать морфологическую коллекцию сложных листьев.
2. Смонтировать морфологическую коллекцию листьев «Жилкование листьев»
3. Смонтировать морфологическую коллекцию простых ботриоидных соцветий.
4. Заготовить для заливок по анатомии растений стебли однодольных растений.
5. Заготовить для заливок по морфологии растений цветки растений семейства розоцветные.

Вопросы собеседования (ВС). Примеры.

1. Дайте краткую характеристику лесов Дальнего Востока.
2. Назовите и охарактеризуйте древесные растения, произрастающие на Дальнем Востоке.
3. Дайте характеристику видам, интродуцированным на территории Хабаровского дендрария.
4. Сорные растения. Назовите и охарактеризуйте сорные растения.
5. Антропогенное влияние на растительность.
6. Назовите и охарактеризуйте растения, культивируемые на коллекционном участке.