

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Комин Андрей Эдуардович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 19.10.2023 09:06:45  
Уникальный программный ключ:  
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Бюджетное образовательное учреждение образования  
«Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИЗаТ \_\_\_\_\_ Наумова Т.В.  
« 17 » апреля 2020 г.

**Учебная  
ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА (Ботаника)**

*(Наименование практики)*

**Уровень основной профессиональной образовательной программы  
бакалавриат**

Направление подготовки **35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение** *(шифр, наименование)*  
Направленность (профиль) **Агроэкология**

Квалификация (степень) выпускника **бакалавр**

Форма обучения *(бакалавр, магистр, специалист)* **очная, заочная** *(очная, очно-заочная, заочная)*

Кафедра-разработчик рабочей программы **агротехнологий** *(название)*

Одобрена  
на заседании Ученого совета института  
«17» апреля 2020 г.  
Протокол № 7

Уссурийск, 2020

## 1. Цели практики

**Цель:** закрепление и углубление теоретических знаний, расширение и углубление знаний по систематике растений на природном материале в естественных условиях произрастания, формирование практических навыков и умений.

## 2. Задачи практики:

- закрепление и углубление теоретических знаний по ботанике, полученных студентами в процессе предшествующих занятий;
- приобретение умений и навыков проведения наблюдений в природе, сбора и обработки полевого материала (фенологические наблюдения, фиксация растительных объектов, гербаризация и определение, составление биоморфологических описаний растений) и получение навыков по оформлению наблюдений с выполнением рисунков, схем, таблиц;
- ознакомление с приспособительными особенностями растений и приуроченностью их к определенным растительным сообществам, получение представления о жизненных формах и экологических группах;
- распознавание представителей семейств и родов, составляющих растительные сообщества;
- формирование знаний об основных систематических категориях растений и их признаках, а также об основных видах местной флоры;
- приобретение навыков природоохранной деятельности;
- изучение влияния экологических факторов на рост и развитие растений в климатических условиях России.

**3. Место практики в структуре образовательной программы** - учебная практика входит в блок Б 2 Практики, обязательная часть, Индекс Б2.О.01 (У).

**4. Формы проведения учебной практики:** дискретная вид практики - учебная, тип-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:

ОПК-1.1 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности.

### **Знать:**

основные законы математических и естественных наук для решения задач в профессиональной деятельности;

### **Уметь:**

применять основные законы математических и естественных наук для решения задач в профессиональной.

## 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	<i>Подготовительный этап:</i> - ознакомительная беседа о целях и задачах практики; - вводная лекция о методах наблюдений за растениями.	4	2	запись в журнале регистрации, устный опрос, дневник практики
2	<i>Основной этап:</i> Изучение под микроскопом органоидов и включений клетки, запасных веществ, препаратов органов и тканей растений. Определение и изучение естественного и искусственного фитоценозов (видовой состав растительных объектов из различных семейств, определение и измерение биометрических показателей органов растений из различных семейств, определение фенологических фаз роста растений). Определение процента всхожести и качества всхожести материала. Изучение видового разнообразия растений в естественных биоценозах	50	42	дневник практики
3	<i>Камеральный этап:</i> - обработка и анализ полученных материалов; - написание отчета и защита отчета по практике.	6	4	отчет по практике; устный опрос
	<i>Итого</i>	60	48	Зачет

**8. Формы отчетности по практике** - дневник практики, письменный отчет, фотоматериалы. Письменный отчет студента о результатах прохождения практики должен содержать следующие разделы:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение.
4. Основную часть.
5. Заключение.
6. Библиографический список.

Формирование отчета происходит в виде заполнения таблицы 1, в которой указываются растительные объекты из различных семейств, изученные во время практики количестве 30 – 35 шт. и наглядное цветное изображение (фото, рисунки и т.д.) изученных объектов с подробным описанием морфо-биологических особенностей.

Таблица-1 Описание растений

Дата	№ п/п	Семейство	Вид	Фенологическая фаза	Высота растения (см)	Жизненная форма	Место сбора

**9. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) - Зачет.**

По результатам освоения программы ознакомительной практики по ботанике обучающиеся представляют дневник практики, фотоматериалы и письменный отчет по практике, составленный по утвержденной форме.

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

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

№ п/п	Этапы прохождения практики	Код и наименование формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции
1	Подготовительный	ОПК-1.1	текущий контроль
2	Основной	ОПК-1.1	рубежный контроль
3	Камеральный	ОПК-1.1	итоговый контроль

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

Этап	Планируемые результаты освоения модуля, соотнесенные с Планируемыми результатами освоения программы		
	знать	уметь	владеть

Подготовительный	растительный мир и разнообразие растений, роль растений в природе и жизни человека, а также необходимость охраны и рационального подхода к использованию растительного мира	определять отличия растительной клетки от клетки животной, организацию типичной растительной клетки: оболочка, протопласт, цитоплазма, органеллы, включения	методикой работы с лабораторным оборудованием
Основной	строение и функции структурных элементов растений, связи анатомо-морфологического строения с факторами внешней окружающей среды; научные представления и методы исследования в современной ботанике; современные научные представления о растительном покрове как о сложной интегрированной системе, и динамических процессах: естественных и происходящих под влиянием антропогенных воздействий	определять видовую принадлежность растений; давать морфологическую характеристику растениям; определять ткани, органы и растения в целом по характерным морфологическим признакам, делать описания отдельных органов и растения в целом, зарисовывать и коллекционировать растения и их части, проводить наблюдения в природе и в лаборатории	методикой определения растений, методиками морфологического описания растений и проведения фенологических наблюдений, методикой коллекционирования различных объектов растительного происхождения; методикой работы с электронным микроскопом, биноклем, с коллекциями и гербариями растений, методикой морфологического описания растений; методикой приготовления временных препаратов; видовыми названиями растений на русском и латинском языках

Камеральный	приемы сбора, обработки и обобщения первичных материалов и сопоставления собственных наблюдений с материалами учебной и научной литературы; методические рекомендации и структуру отчета по практике.	использовать методические приемы сбора, обработки и обобщения первичных материалов; сопоставлять собственные наблюдения с материалами учебной и научной литературы; оформлять практические материалы; составлять письменный отчет согласно методическим рекомендациям.	методическими приемами сбора, обработки и обобщения первичных материалов; сопоставления собственных наблюдений с материалами учебной и научной литературы; оформления практических материалов; составления письменного отчета согласно методическим рекомендациям
<b>Критерии</b>			
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	Недостаточно полное знание и понимание сущности процессов и явлений, отдельных вопросов по разделам практики		
Компетенции не сформированы	Отсутствие знаний и понимания сущности процессов и явлений в области охраны окружающей среды и отдельных вопросов по разделам практики; неумение описывать растения и систематизировать их		

### 10.3 Определение/ содержание и основные сущностные характеристики компетенций

Таблица -2 Ожидаемые результаты прохождения учебной ознакомительной практики

№ п/п	Код и наименование формируемой компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны	
		знать	уметь
1.	ОПК 1.1. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	основные законы математических и естественных наук для решения задач профессиональной деятельности.	основные законы математических и естественных наук для решения задач профессиональной деятельности.

Таблица 3 Программа оценивания контролируемой компетенции в результате освоения

программы учебной ознакомительной практики по направлению подготовки 35.03.03  
Агрохимия и агропочвоведение, профиль Агроэкология (уровень бакалавриата)

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Морфология и систематика растений	ОПК 1.1	дневник практики, устный опрос, фотоматериалы
2	Методику ведения исследований в области ботаники;	ОПК 1.1	дневник практики, собеседование, практическое задание
3	Защита отчета по практике	ОПК 1.1	дневник практики, собеседование, устный опрос, письменный отчет.

Оценка знаний обучающегося по итогам защиты отчета по учебной ознакомительной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, профиль Агроэкология (уровень бакалавриата) проводится в форме зачета по следующим критериям:

«**Зачтено**» - необходимые компетенции сформированы в достаточной объеме, все предусмотренные программой ознакомительной практики задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, не ниже порогового уровня (таблица 5).

«**Не зачтено**» - необходимые компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой ознакомительной практики заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов (таблица 5), ниже порогового уровня, выполненные задания практики содержат грубые ошибки. В результате промежуточной аттестации оценивается уровень сформированности компетенций по учебной ознакомительной практике количественной оценкой, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по практике равна 100 баллам.

Таблица 4 - Критерии и шкалы для оценки уровня сформированности компетенции в результате освоения программы учебной ознакомительной практики по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень бакалавриата), профиль Агроэкология

Показатели оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенции ОПК-1 (ИД-1 ОПК 1.1)			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
«Знать»	Уровень знаний ниже минимально допустимых требований; имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний; допущено множество негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; без ошибок

«Уметь»	При решении типовых (стандартных) задач не продемонстрированы некоторые основные умения. Имеют место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые (стандартные) задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, некоторые - на уровне хорошо закрепленных навыков. Решены все основные задачи с отдельными несущественными ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, без недочетов.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний и умений недостаточно для решения практических профессиональных задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических профессиональных задач

Таблица 5 - Шкала измерения уровня сформированности компетенций в результате прохождения учебной ознакомительной практики

Итоговый балл	0-60	61-75	76-85	86-100
Оценка	Неудовлетворительно (не зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)	Хорошо (зачтено)	Отлично (зачтено)
Уровень сформированности компетенций	низкий	Пороговый	Базовый	Высокий

Определить оценку по практике по шкале соотнесения баллов и оценок (табл.5). В нашем случае получаем «зачтено» - базовый уровень освоения компетенций.

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

1. Структура и состав биогеоценозов.

2. Структура, состав и классификация фитоценозов:

- флористический состав;
- состав жизненных форм;
- экологические группы растений;
- виды-доминанты, виды-эдификаторы;
- суточная, сезонная, многолетняя и возрастная изменчивость, или флуктуации;
- сукцессии, климакс;
- принципы классификации фитоценозов;
- составление названий ассоциаций и формаций.

3. Зональная и интразональная растительность.

4. Классификация и география лесов. Видовой состав. Экологические особенности лесных видов.

Подзоны:

- хвойных лесов (характерные особенности хвойных лесов, зональная растительность, типы ельников, сосновые леса).
- хвойно-широколиственных лесов (характерные особенности елово- широколиственных лесов европейской части России);
- широколиственных лесов (характерные особенности растительного покрова, дубравные эфемероиды).

Мелколиственные леса.

5. Луга: классификация, видовой состав.

Экологические особенности луговых растений.

Луга пойменные, или заливные.

Травяной покров прирусловой части, центральной зоны, притеррасной части.

Луга вне пойменные, или материковые.

Суходольные луга.

Месторасположение, характер увлажнения.

Травяной покров суходольных лугов.

6. Водная растительность.

Экологические особенности гидрофитов.

7. Синантропная флора: урбанофлора, сегетальная флора.

Методики изучения.

8. Редкие и охраняемые растения.

Красная книга Приморского края.

## **11. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики**

### **11.1 Основная литература**

1. Практикум по ботанике : учебное пособие / И. В. Сергеева, Е. Н. Шевченко, Е. В. Гулина [и др.]. — 3-е изд., перераб. и доп. — Саратов : Вавиловский университет, 2020. — 383 с. — ISBN 978-5-6043894-3-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213674>.

2. Попова, В. Т. Систематика растений : учебное пособие / В. Т. Попова, А. А. Попова. — Воронеж : ВГЛУ, 2015. — 171 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71672>.

3. Мельникова, Н. А. Ботаника : учебное пособие / Н. А. Мельникова, Ю. В. Степанова, Е. Х. Нечаева. — Самара : СамГАУ, 2020. — 142 с. — ISBN 978-5-88575-617-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158656>.

## **I. 2 Дополнительная литература:**

I. Найда, Н. М. Электронный атлас по анатомии и морфологии растений / Н. М. Найда. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2014. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162730>

## **II. 3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля):**

Введение в профессиональную деятельность [Электронный ресурс]: методические указания по освоению дисциплины (модуля) по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение / сост. О.В. Павлова. ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. - Электрон.текст. дан. - Усурийск: Приморская ГСХА, 2019.- 21 с. - Режим доступа: [www.de.primacad.ru](http://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)**

- Научная электронная библиотека e-library.ru
- Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВПО Приморская ГСХА <http://de.primacad.ru>.
- Электронная библиотека издательства Юрайт (гуманитарные и общественные науки, педагогика, психология, социальная работа, сельское хозяйство и природопользование, химия и химические технологии) - договор № 120 от 26.10 2019 г.- 26.10.2020).
- Электронная библиотека издательства Юрайт (гуманитарные и общественные науки, педагогика, психология, социальная работа, сельское хозяйство и природопользование, химия и химические технологии) - договор № 50 17.09.2020 с 01.11.2020 по 31. 10. 2021
- Электронная библиотека издательства Лань (Ветеринария и сельское хозяйство) - Договор № 105 от 1 октября 2019 г. на 366 дней
- Электронная библиотека издательства Лань (Ветеринария и сельское хозяйство) - Договор № 494 от 7 октября 2020 г. Лицензия с 7 октября 2020 на 365 дней

## **12. Описание материально-технической базы для проведения практики**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
692519, Приморский край, г. Усурийск, ул. Раздольная, д. 8а. Ауд. 3 - Лекционная. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Комплект специальной учебной мебели (70 посадочных мест). Доска аудиторная меловая. Учебно-наглядные пособия. Мультимедийное оборудование переносного типа: проектор Epson EB-X72; экран Projecta 145*145 см на штативе; ноутбук 15,6" Lenovo B590.

<p>692519, г. Уссурийск, ул. Раздольная, 8а Ауд. 319 - лаборатория растениеводства. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.</p>	<p>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, лупы ручные, весы технические, литровая пурка, разборные доски, препаровальные иглы, сушильный шкаф, растительный сахариметр, термостат, влагомер зелёной массы, прибор для определения жизнеспособности семян, счётчики семян, весы ВЛКТ-500, диафаноскоп, щупы мешочные и амбарные, весы ВП-5, набор решёт, мерные цилиндры, коллекция семян культурных растений, сноповый материал по культурам, гербарий с/х культур.</p>
<p>692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а. Читальный зал. Аудитория для самостоятельной подготовки обучающихся.</p>	<p>Комплект специальной учебной мебели (55 посадочных мест), 17 ПК Intel Celeron E3200 2,4 GHz, принтер, сканер. ПК-17 Celeron D, Amd E350; Pentium G870; CalculateLinuxDesktop 18 Xfce (Свободно распространяемое ПО);</p>

#### **14. Особенности реализации практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

##### **14.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля).**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина (модуль) реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояний здоровья (далее – коллективного пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа к зданиям и помещениям где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины (модуля).

##### **14.2 Обеспечение соблюдения общих требований.**

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

##### **14.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации образовательной программы.**

Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации данной образовательной программы доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

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