

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет  
имени Коста Левановича Хетагурова»*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«Ознакомительная практика (Полевая практика по ботанике и  
зоологии)»**

**Направление/специальность** подготовки 06.03.01 Биология

Профиль: "Биоэкология"

**Квалификация (степень) выпускника – бакалавр**

Владикавказ  
2021

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, Профиль: "Биоэкология", утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 г. № 920, учебным планом подготовки бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ»

От 29.04.2021г., протокол № 11.

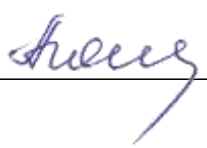
Составитель: к.б.н., доцент Николаев И.А.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры анатомии, физиологии и ботаники.

(протокол № 8 от 23 марта 2021 года)

Зав. кафедрой  Гаппоева В.С.

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии  
(протокол № 8/20-21 от 25 марта 2021 года)

Председатель совета факультета  Агаева Ф.А.

*Рабочая программа дисциплины принята в составе основной профессиональной образовательной программы решением ученого совета Протокол № 11 от 29.04.2021, Утверждена приказом ректора № 106 от 30.04.2021.*

## 1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачётных единиц. (432 час.).

	Очная Форма обучения
Курс	1/2
Семестр	2/4
Лекции	-
Практические занятия	2/2
Лабораторные занятия	-
Консультации	-/-
Итого аудиторных занятий	2/2
Самостоятельная работа	214/214
Курсовая работа	-
Зачет	+/+
Экзамен	-/-
Общее количество часов	432 час.

## 2. Цели освоения дисциплины

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата) (далее ФГОС ВО), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 920 и в соответствии с профессиональными стандартами:

- 01.001 Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменением, внесенным приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016г., регистрационный № 43326)

- 01.003 Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 298н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2018 г., регистрационный № 52016).

**Цель** учебно-полевой практики – закрепить и углубить теоретические знания по ботанике с элементами геоботаники. Конкретизировать систематические сведения применительно к местной флоре, приобретение практических навыков для организации и проведения ботанических полевых исследований в будущей профессиональной деятельности.

### **Задачи** учебной практики по ботанике

Задачами учебно-полевой практики по ботаники бакалавров направления подготовки (06.03.01) – Биология, профиль Биоэкология являются:

- используя знания и навыки работы по сбору, определению и гербаризации растений, приобрести умения в изучении растительных сообществ;
- выполнить практическое описание фитоценозов разных типов, пользуясь описательными бланками;

- использовать теоретические знания о флористическом составе, структуре сообществ, сезонных явлениях в жизни растений, их экологических особенностях.
- знакомство студентов с основными флористическими комплексами района полевой практики, показав многообразие видов и сложность существующих в природе взаимодействий организмов между собой и окружающей средой;
- ознакомление студентов с видами-эдификаторами основных типов биотопов, биологическими чертами главнейших видов и их ролью в природе и хозяйственной жизни человека;
- изучение студентами навыков в проведении экскурсий в природу, постановке наблюдений за растительным миром и сборе коллекций;
- ознакомление студентов с основными принципами организации и методами проведения самостоятельных научных исследований в области ботанических и фитоценологических исследований;
- знакомство с правилами поведения в природе и мерами охраны растительного мира, применительно к местным условиям.

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Ознакомительная практика (Полевая практика по ботанике и зоологии) (Б2.В.01(У)) является обязательным видом учебной работы бакалавра, входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений раздела Б2. «Практики» рабочего учебного плана и реализуется в конце 1 и 2 курса бакалавриата (2-й и 4-й семестр).

Учебно-полевой практике по ботанике предшествует изучение дисциплины «Ботаника (систематика высших растений)» профессионального цикла, (вариативного) компонента ОПОП предусматривающих лекционные, семинарские и практические занятия. И является логическим завершением изучения данной дисциплины.

Прохождение учебно-полевой практики по ботанике является необходимой основой для последующего изучения курсов "Физиология растений", "Экология растительных сообществ с основами географии", «Большой практикум по ботанике».

Для освоения данной практикистудент должен

Знать:

- анатомию и морфология высших растений
- основы физиологии растений
- основы экологии растений
- основные положения строения и функционированию растительных сообществ

Уметь:

- определять и классифицировать морфологические особенности растений
- работать с определителями
- использовать учебную литературу и проводить литературный поиск.

Владеть:

- техникой изучения морфологических особенностей высших растений.
- техникой микроскопирования биологических объектов ,
- техникой описания растительных сообществ.

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (ТФ):

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция (ОТФ)	Трудовая функция (ТФ)
--	-----------------------------------	-----------------------

Область профессиональной деятельности: 01 Образование и наука					
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический					
01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель).	Код	Наименование ОТФ	Уровень квалификации	Наименование ТФ	Код
Наименование вида профессиональной деятельности: Дошкольное образование Начальное общее образование	А	Педагогическая Деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	6	Общепедагогическая функция. Обучение	А/01.6
				Воспитательная деятельность	А/02.6
				Развивающая деятельность	А/03.6
Основное общее образование. Среднее общее образование	В	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	6	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	В/03.6
01.003 Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых». Наименование вида профессиональной деятельности: Педагогическая Деятельность в дополнительном образовании детей и взрослых	А	Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам	6	Организация деятельности учащихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы	А/01.6
			6	Педагогический контроль и оценка освоения дополнительной общеобразовательной программы	А/04.6

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология с учетом следующих профессиональных стандартов (ПС):

- ПС 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»;
- ПС 01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

#### 4. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

**УК-1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

**Индикаторы достижения компетенции УК-1:**

Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения, в том числе с применением философского понятийного аппарата (**УК-1.1**)

Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки (**УК-1.2**)

Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов (**УК-1.3**)

**УК-2** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

**Индикаторы достижения компетенции УК-2:**

Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними (**УК-2.1**)

Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта (**УК-2.2**)

Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм (**УК-2.3**)

**УК-3** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

**Индикаторы достижения компетенции УК-3**

Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели (**УК-3.1**)

При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников (**УК-3.2**).

Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого (**УК-3.3**).

**УК-4** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

**Индикаторы достижения компетенции УК-4**

Использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации на государственном языке РФ и иностранном языках (**УК-4.1**).

Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском и иностранном языке (**УК-4.2**).

Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий (**УК-4.3**)

**УК-5** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

**Индикаторы достижения компетенции УК-5**

Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества (**УК-5.1**)

Выбирает форму взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения (**УК-5.2**)

Осуществляет межкультурную коммуникацию в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия (**УК-5.3**)

**УК-6** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

**Индикаторы достижения компетенции УК-6**

**УК-6.1** Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

**УК-6.2** Определяет приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории профессионального роста.

**УК-6.3** Демонстрирует владение приемами и техниками психической саморегуляции, владения собой и своими ресурсами.

**УК-7** Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

**Индикаторы достижения компетенции УК-7**

Понимает оздоровительное, образовательное и воспитательное значение физических упражнений на организм и личность занимающегося, основы организации физкультурно-спортивной деятельности (**УК-7.1**)

Умеет отбирать и формировать комплексы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья (**УК-7.2**)

Демонстрирует применение комплексов избранных физических упражнений (средств избранного вида спорта, физкультурно-спортивной активности) в жизнедеятельности с учетом задач обучения и воспитания в области физической культуры личности (**УК-7.3**)

**УК-8** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

**Индикаторы достижения компетенции УК-8**

Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих (**УК-8.1**)

Использует методы защиты в чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах, формирует культуру безопасного и ответственного поведения (**УК-8.2**)

Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций (**УК-8.3**)

**УК-9** Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

**Индикаторы достижения компетенции УК-9**

Имеет базовые представления о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья. Проявляет терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах. (**УК-9.1**);

Имеет представления о способах взаимодействия с людьми с инвалидностью в социальной и профессиональной сферах. **(УК-9.2);**

**УК-10** Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

**Индикаторы достижения компетенции УК-10**

Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике **(УК-10.1);**

Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски **(УК-10.2);**

**УК-11** Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

**Индикаторы достижения компетенции УК-11**

Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни **(УК-11.1);**

Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры **(УК-11.2).**

**ПК-1** Способен оперировать знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, животных, грибов и микроорганизмов, понимать их роль в природе и хозяйственной деятельности человека

**Индикаторы достижения компетенции ПК-1**

Оперировать знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений и грибов, понимать их роль в природе и хозяйственной деятельности человека **(ПК-1.1)**

Оперировать знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения животных, понимает их роль в природе и хозяйственной деятельности человека **(ПК-1.2).**

Оперировать знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения микроорганизмов, понимает их роль в природе и хозяйственной деятельности человека **(ПК-1.3).**

**ПК-2** Умеет применять основные навыки экспериментальной работы в биологической лаборатории, анализировать и оценивать результаты лабораторных и полевых исследований

**Индикаторы достижения компетенции ПК-2**

Умеет применять основные навыки экспериментальной работы в биологической лаборатории **(ПК-2.1)**

Умеет анализировать и оценивать результаты лабораторных исследований **(ПК-2.2)**

Умеет анализировать и оценивать результаты полевых исследований **(ПК-2.3)**

**ПК-3** Способен ориентироваться в вопросах молекулярного и биохимического единства органического мира, основах наследственности, изменчивости и методах генетического анализа

**Индикаторы достижения компетенции ПК-3**

Ориентируется в вопросах молекулярного и биохимического единства органического мира **(ПК-3.1)**

Ориентируется в основах наследственности, изменчивости **(ПК-3.2)**

Ориентируется в методах генетического анализа **(ПК-3.3)**



**ПК-4** Способностью использовать знания основ биологии (физиологии, зоологии, ботаники, экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества

**Индикаторы достижения компетенции ПК-4**

Использует знания основ биологии (физиологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества (ПК-4.1).

Использует знания основ биологии (зоологии и экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества (ПК-4.2).

Использует знания основ биологии (ботаники), в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества. (ПК-4.3).

В результате прохождения полевой практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

**знать:**

- особенности анатомии, морфологии и развития растений;
- экологию растительных сообществ;
- основных представителей флоры республики;

**уметь:**

- ориентироваться в видовом составе растений республики, района, окрестностей населенного пункта «места работы»;
- определять растения по определителям;
- осуществлять природоохранное воспитание обучающихся;

**владеть:**

- полевыми и лабораторными методами исследования и изучения растений;
- навыками исследовательской работы, необходимых, для работы над курсовыми и дипломными работами;
- навыками гербаризации растений;
- умениями проводить экскурсии по ботанике, необходимыми в подготовке учителя биологии;
- руководить коллективом (звено) при выполнении поставленных целей.

В ходе проведения практики у обучаемых формируются навыки работы в коллективе, вырабатываются различные модели поведения (лидерская, исполнительская) и формы ответственности (отчетность) при выполнении поставленных задач. Студенты овладевают основами проведения научно-исследовательской работы в полевых и камеральных условиях. Обучаемые приобретают знания по природно-климатическим условиям изучаемого региона и его потенциальным возможностям в различных областях человеческой деятельности.

**5. Место и сроки проведения практики**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по ботанике бакалавров по направлению подготовки (06.03.01) –

Биология, профиль Биоэкология.осуществляется с однодневными выездами и проводится на базе кафедры анатомии, физиологии и ботаники СОГУ, а также в различных районах и природно-климатических зонах республики:

- в черте города Владикавказ для изучения жизненных форм растений и их видового состава;

- проводится экскурсия в окрестностях города – Владикавказский дендрарий;

- совершаются выезды в степные районы республики – районы сс. Заманкул,

Раздзог;

- совершаются выезды в Куртатинское или Алагирское ущелье, в пояс субальпийских лугов;

- проводится выезд в Цейское ущелье или селение Нар – на территорию Северо-Осетинского природного заповедника.

Продолжительность практики 214 часов.

### 5.1. Сведения о базах практик

№ п/п	Наименование организации/учреждения/предприятия	Реквизиты договора	Срок действия договора
1.	-	-	-
2.	-	-	-

### 6. Структура и содержание практики

№	Тема плана	Кол-во час.	Оборудование
1	2	3	4
1	Вводное занятие. Цель и задачи учебно-полевой практики, содержание. Объем материала необходимого для отчета. Формы отчета по практике. Знакомство и раздача оборудования, определителей. Знакомство с методами сбора растений. Инструктаж по технике безопасности	8	1.Определители. 2. Набор оборудования для выполнения работы.
2	Экскурсия в предгорную зону, на луг, опушку, леса. Задачи: Провести описание ассоциации букового леса, указать доминанты и особенности ярусного строения, собрать гербарий лесных растений	8	1.Оборудование экскурсионное, дополнительные приспособления.
3	Обработка собранного на первой экскурсии материала. Отбор материала для обработки; материала, расправление и закладка на сушку, составление этикеток. Знакомство с определительными таблицами. Предварительное составление определительных таблиц на рассмотренных представителях. Определение представителей различных семейств растений.	8	1.Собранный на экскурсии материал. 2.Дополнительные приспособления. 3.Определители
4	Экскурсия в нагорную лесостепь. Задачи: Описать участок степной растительности методом пробных площадей. Выявить доминанты и	8	1. Оборудование экскурсионное

	жизненные формы по классификации Раункиера. Собрать и оформить гербарий.		
5	Обработка собранного на второй экскурсии материала; отбор материала для обработки. Расправление и закладка на сушку, составление этикеток. Работа с определительными таблицами.	8	1. Материал, собранный на экскурсии. 2. Дополнительные приспособления. 3. Определители
6	Экскурсия на альпийские и субальпийские луга. Изучить экологические особенности субальпийских растений, их связь с высотой над уровнем моря. Собрать и оформить гербарный материал. Задачи: сбор материала в открытых биотопах. Экологические наблюдения.	8	1. Оборудование экскурсионное для сбора материала в открытых биотопах. 2. Дополнительные приспособления
7	Отбор материала для обработки. Расправление и закладка на сушку, составление этикеток.	8	1. Материал, собранный на экскурсии. 2. Специальное оборудование
8	Работа с определительными таблицами. Обработка собранного на экскурсии материала; отбор материала для обработки. Составление определительных таблиц на этих представителей.	8	1. Материал, собранный на экскурсии. 2. . Определители
9	Работа с определительными таблицами. Обработка собранного на экскурсии материала, отбор материала для обработки. Составление определительных таблиц на этих представителей	8	1. Материал, собранный на экскурсии. 2. Определители
10	Экологические наблюдения в природе за растениями, выбранным студентом (самостоятельная работа).	8	1. Литература: экскурсии, жизнь растений, определители.
11	Подготовка к зачету. Провести систематический анализ собранных растений в количестве не менее 150 видов растений.	14	Прием оборудования.
12	Защита докладов-результатов самостоятельной работы по экологическим наблюдениям за определенной группой растений (по выбору студента), сдача зачета. Прием оборудования.	17	Зачетная конференция
	Итого	107 ч	

## 7. Образовательные технологии

В процессе практики студенты должны получить не только конкретные сведения о морфологическом и анатомическом строении растений, видовом составе растительных сообществ, но и освоить методики полевых наблюдений и исследований по ботанике.

Ознакомление с методиками полевых исследований проводится на экскурсиях и при выполнении самостоятельных заданий.

На учебной практике по ботанике используются следующие научно-исследовательские технологии и методики:

- методика изучения видового состава растений местной флоры;
- методика гербаризации растений;
- методика определения растений по определителям
- технология развития критического мышления
- исследовательский метод обучения

## **8. Учебно-методическое обеспечение организации и проведения практики**

В процессе самостоятельной работы студенты приобретают навыки сбора материала, его обработки, обобщения, анализа на основе его биологических закономерностей, что имеет очень важное значение в подготовке будущего бакалавра-биолога.

Вторая половина дня, свободная от экскурсий отводится для самостоятельной работы. Это время используется для оформления дневника по полевой практике за прошедшую экскурсию, изучение учебной, научной и специальной литературы, определение растений, подготовка коллекций, списка растений, а также дополнительный сбор материала, обработка материала по самостоятельной теме. Все эти работы осуществляются под контролем преподавателя.

Работа может выполняться индивидуально или группой в 2-4 человека.

Результаты самостоятельных работ оформляются в виде отчетов, иллюстрированных таблицами, картосхемами, фото и видеоматериалами, и докладываются на зачете подгруппы.

## **9. Оценочные средства по итогам прохождения практики**

По итогам практики каждому звену необходимо представить:

1. а) дневник полевой практики с подробным описанием выполненных работ.  
б) тематический гербарий в количестве не менее 120 экземпляров (сорные растения, культурные растения, декоративные растения, жизненные формы растений, луговые растения, высокогорные растения, лесные растения, кустарники и т.д.).
2. От каждого студента необходимо представить:
  - а) 5 гербарных экземпляров травянистых растений, смонтированных и этикетированных;
  - б) 5 гербарных экземпляров деревьев и кустарников, смонтированных и этикетированных;
  - г) рассказать путь определения 1-2 травянистых растений;
  - д) обнаружить на зачете знания латинских названий не менее 100 видов травянистых и древесных растений; умение распознавать растения без помощи определителя; умение отличать принадлежность растения к важнейшим семействам; обнаружить понимание основных терминов ботаники.

Формой промежуточной аттестации (по итогам практики) является дифференцированный зачет.

Оценка результатов учебно-полевой практики по ботанике бакалавров осуществляется по пятибалльной системе.

## **Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

<b>Уровень сформированности компетенций</b>
---

«Минимальный уровень не достигнут» (менее 60 баллов)	«Минимальный уровень» (60-70 баллов)	«Средний уровень» (71-85 баллов)	«Высокий уровень» (86-100 баллов)
<p><u>Компетенции не сформированы.</u></p> <p>Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p>	<p><u>Компетенции сформированы.</u></p> <p>Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p><u>Компетенции сформированы.</u></p> <p>Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p><u>Компетенции сформированы.</u></p> <p>Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
<b>Описание критериев оценивания</b>			
<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- существенные пробелы в знаниях учебного материала;</li> <li>- допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий;</li> <li>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</li> <li>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания теоретического материала;</li> <li>- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;</li> <li>- недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;</li> <li>- твердые знания теоретического материала.</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</li> <li>- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы;</li> <li>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;</li> <li>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;</li> <li>- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;</li> <li>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы экзаменатора;</li> <li>- умение решать практические задания;</li> <li>- свободное использование в</li> </ul>

		- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов, присутствует неуверенность в ответах.	ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
<b>Оценка «неудовлетворительно» / не зачтено</b>	<b>Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»</b>	<b>Оценка «хорошо» / «зачтено»</b>	<b>Оценка «отлично» / «зачтено»</b>

## 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### Литература

#### а) основная литература:

1. Барабанов Е.И., Зайчикова С.Г. Ботаника. – М.: Изд. центр «Академия», 2013. – 288 с.
2. Долгачева В.С. Ботаника. – М.: 2012. 314 с.
3. Тимонин А.К., Филин В.Р., Нилова М.В. и др. Малый практикум по ботанике. Морфологии анатомии растений. – М.: Изд. центр «Академия», 2012. – 208 с.

#### б) дополнительная литература

4. Барабанов Е.И., Зайчикова С.Г. Ботаника. Руководство к практическим занятиям. – М.: Изд. центр «Академия», 2014. – 314 с.
5. Паутов А.А. Морфология и анатомия вегетативных органов растений. СПб. 2012. 336 с.
6. Хардигова С.В., Ботаника с основами экологии растений : учебное пособие / - Оренбург: ОГУ, 2017. - 132 с. -
7. Ямских И.Е., Анатомия и морфология растений. - Красноярск : СФУ, 2016. - 90 с.
8. Пятунина С.К., Ключникова Н.М. Ботаника. Систематика растений: учебное пособие. «Прометей» 2013.

**в) электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор, современные профессиональные базы, информационные справочные системы:**

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (<https://biblioclub.ru/>)
2. ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом (<http://www.studentlibrary.ru/>)
3. ЭБС «Юрайт» — образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям (<https://www.biblio-online.ru/>)
4. Научная электронная библиотека eLI-BRARY.RU ([www.elibrary.ru/](http://www.elibrary.ru/)).
5. Виртуальный читальный зал диссертаций и авторефератов РГБ ([dvs.rsl.ru](http://dvs.rsl.ru)) – регистрация и доступ только в зале электронных ресурсов.
6. Универсальная база данных электронных периодических изданий East View ([eastview.com](http://eastview.com)) (<https://dlib.Eastview.com/>)
7. Электронные ресурсы издательства Springer Nature (<http://link.springer.com/>)
8. Электронная медицинская библиотека «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>) доступна с любого компьютера после регистрации читателя в зале электронных ресурсов.
9. Электронные книги Springer Nature 2011-2017 гг.: ([springerlink.com](http://springerlink.com))

10. ЭБС «Юрайт» — образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям (<https://www.biblio-online.ru/>)

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

**Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся:** преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky free (свободное ПО); микроскоп «Микромед 1Var.2-25»; микроскоп «Биолам»; бинокляр «БМ-51-2»; микроскоп стереоскопический панкратический МСП-1 вар.2; микроскоп биологический биноклярный Микромед 1 вар. 2-20; микроскоп биологический биноклярный Микромед 3 вар. 2-20(с входом для камеры); биноклярная лупа; холодильник «Индезит»; цифровая камера (видеоокуляр для микроскопа) TourCam 9.0MP; гербарий; коллекция живых декоративных и экзотических растений; коллекция семян; коллекция плодов; влажные препараты

### **Лаборатория систематики низших и высших растений**

преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky free (свободное ПО); Микроскоп «Микромед 1Var.2-25»; микроскоп «Биолам»; бинокляр «БМ-51-2». Микроскоп стереоскопический панкратический МСП-1 вар.2; Микроскоп биологический биноклярный Микромед 1 вар. 2-20; Микроскоп биологический биноклярный Микромед 3 вар. 2-20(с входом для камеры); биноклярная лупа; холодильник «Индезит»; гербарий. Цифровая камера (видеоокуляр для микроскопа) TourCam 9.0MP; гербарий; коллекция живых декоративных и экзотических растений; коллекция семян; коллекция плодов; влажные препараты

**Лаборатории: компьютерные классы:** преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска.

Оборудование: Компьютеры для компьютерного класса в комплекте, источники бесперебойного питания, Ippon, коммутатор для класса D-Link DGS-10240, интерактивная доска 78\*(1702070/15112/11344/2+ проектор Beno MX503.

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky free (свободное ПО); Консультант плюс; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).

**Библиотека, в том числе читальный зал:** столы, стулья; ПК обучающихся.

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip;

WinRAR; Adobe Acrobat Reader;STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky free (свободное ПО); Консультант плюс.

ЭБС"Университетская библиотека ONLINE" <https://biblioclub.ru>

ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>

ЭБС «Юрайт» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)