

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра Агрономии и химии

Рег. №10-2/13

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УиВР
А.Г. Черкашина
24 мая 2019 г.

Ботаника

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Агрономии и химии**
Учебный план **b350304_19_1_АБ.plx**
35.03.04 Агрономия
Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану **144**
в том числе:
аудиторные занятия **54**
самостоятельная работа **61**
часов на контроль **26,7**

Виды контроля в семестрах:
экзамены **2**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>,<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя 20 1/6			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Консультации	2	2	2	2
Контактная работа во	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	56,3	56,3	56,3	56,3
Сам. работа	61	61	61	61
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины

Ботаника

разработана в соответствии с ФГОС:

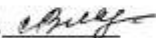
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.04
Агрономия (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017г. №699)

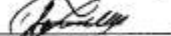
составлена на основании учебного плана:

35.03.04 Агрономия

утвержденного учёным советом вуза от 04.04.2019 протокол № 23/1

Разработчик (и) РПД:

к.с.-х.н., Доцент, Владимирова С.А. 

Ассистент, Петрова Н.И. 

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Агрономии и химии

Протокол от 15 апреля 2019 г. № 30

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Барашкова Н.В.

Руководитель направления :


 Котникова

Зав. профилирующей кафедры

 Барашкова

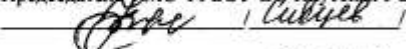
Протокол заседания кафедры от 15 апреля 2019 г. № 30

Председатель МК факультета

 Музина

Протокол заседания МК факультета от 19 апреля 2019 г. № 9

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

 Сивцев

Протокол заседания УМС от 24 мая 2019 г. № 6

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основной целью учебной дисциплины (модуля) является формирование у студентов знаний по анатомии, морфологии и систематике растений, обучение методам фиксирования растительного материала, приобретение навыков работы с микроскопом и гербарием.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:

- изучение морфологии и анатомии вегетативных и репродуктивных органов высших растений отдельных таксонов;
- изучение происхождения и филогенетических связей между ними;
- освоение навыков в определении растений;
- выявление значения высших растений в природе и жизни человека;
- рассмотрение вопросов рационального использования и охраны растений;
- формирование представления об элементах географии растений.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПКО-1 Готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы

ПКО-1.1: ИД-1ПК-1 Проводит научные исследования по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулирует выводы

Знать:

Уровень 1	частично общепринятые методики проведения научных исследований
Уровень 2	хорошо общепринятые методики проведения научных исследований
Уровень 3	свободно общепринятые методики проведения научных исследований

Уметь:

Уровень 1	частично осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы
Уровень 2	хорошо осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы
Уровень 3	свободно осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы

Владеть:

Уровень 1	частично общепринятыми методиками проведения научных исследований, методами статистической обработки результатов опытов
Уровень 2	хорошо общепринятыми методиками проведения научных исследований, методами статистической обработки результатов опытов
Уровень 3	свободно общепринятыми методиками проведения научных исследований, методами статистической обработки результатов опытов

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

ОПК-1.1: ИД-1ОПК-1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии

Знать:

Уровень 1	частично основные законы естественнонаучных дисциплин
Уровень 2	хорошо основные законы естественнонаучных дисциплин
Уровень 3	свободно основные законы естественнонаучных дисциплин

Уметь:

Уровень 1	частично использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии
Уровень 2	хорошо использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии
Уровень 3	свободно использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии

Владеть:

Уровень 1	частично основными законами естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии
Уровень 2	хорошо основными законами естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии

Уровень 3	свободно основными законами естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии
-----------	--

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

УК-1.1: ИД-1УК-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

Знать:

Уровень 1	базовые составляющие задач естественнонаучных дисциплин
Уровень 2	базовые составляющие задач ботаники
Уровень 3	задачи ботаники и их составляющие

Уметь:

Уровень 1	частично проводить анализ задач ботаники
Уровень 2	хорошо проводить анализ задач ботаники
Уровень 3	свободно проводить анализ задач ботаники

Владеть:

Уровень 1	частично методами декомпозиции задач ботаники
Уровень 2	хорошо методами декомпозиции задач ботаники
Уровень 3	свободно методами декомпозиции задач ботаники

УК-1.2: ИД-2УК-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

Знать:

Уровень 1	частично информацию, необходимую для решения поставленной задачи
Уровень 2	хорошо информацию, необходимую для решения поставленной задачи
Уровень 3	свободно информацию, необходимую для решения поставленной задачи

Уметь:

Уровень 1	частично находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
Уровень 2	хорошо находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
Уровень 3	свободно находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи

Владеть:

Уровень 1	частично информацией, необходимой для решения поставленной задачи
Уровень 2	хорошо информацией, необходимой для решения поставленной задачи
Уровень 3	свободно информацией, необходимой для решения поставленной задачи

УК-1.3: ИД-3УК-1 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

Знать:

Уровень 1	частично возможные варианты решения задачи
Уровень 2	хорошо возможные варианты решения задачи
Уровень 3	свободно возможные варианты решения задачи

Уметь:

Уровень 1	частично оценивать достоинства и недостатки возможных вариантов решения задачи
Уровень 2	хорошо оценивать достоинства и недостатки возможных вариантов решения задачи
Уровень 3	свободно оценивать достоинства и недостатки возможных вариантов решения задачи

Владеть:

Уровень 1	частично методами подбора возможных вариантов решения задачи и оценки их достоинств и недостатков
Уровень 2	хорошо методами подбора возможных вариантов решения задачи и оценки их достоинств и недостатков
Уровень 3	свободно методами подбора возможных вариантов решения задачи и оценки их достоинств и недостатков

УК-1.4: ИД-4УК-1 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

Знать:

Уровень 1	частично различия между фактами, мнениями, интерпретациями, оценками и т.д.
Уровень 2	хорошо различия между фактами, мнениями, интерпретациями, оценками и т.д.
Уровень 3	свободно различия между фактами, мнениями, интерпретациями, оценками и т.д.

Уметь:

Уровень 1	частично отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
-----------	---

Уровень 2	хорошо отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
Уровень 3	свободно отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
Владеть:	
Уровень 1	частично методами грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки.
Уровень 2	хорошо методами грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки.
Уровень 3	свободно методами грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки.

УК-1.5: ИД-5УК-1 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

Знать:	
Уровень 1	частично методы определения и оценки последствий возможных решений задачи
Уровень 2	хорошо методы определения и оценки последствий возможных решений задачи
Уровень 3	свободно методы определения и оценки последствий возможных решений задачи
Уметь:	
Уровень 1	частично определять и оценивать последствия возможных решений задачи
Уровень 2	хорошо определять и оценивать последствия возможных решений задачи
Уровень 3	свободно определять и оценивать последствия возможных решений задачи
Владеть:	
Уровень 1	частично методами определения и оценки последствий возможных решений задачи
Уровень 2	хорошо методами определения и оценки последствий возможных решений задачи
Уровень 3	свободно методами определения и оценки последствий возможных решений задачи

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1 Знать:	
2.1.1	-историю ботаники, разделы ботаники, основы цитологии, вегетативные органы растений, репродуктивные органы растений, размножение растений, гистологию, анатомию и морфологию семенных растений;
2.1.2	систематику растений, сельскохозяйственные культуры, характеризовать растение по основным морфологическим признакам;
2.1.3	-закономерности происхождения, изменения растений;
2.1.4	-современную классификацию растительного мира.
2.2 Уметь:	
2.2.1	-самостоятельно работать с учебной, учебно-методической, научной и справочной литературой;
2.2.2	-выполнять тестовые задания по темам;
2.2.3	-характеризовать растение по основным морфологическим признакам;
2.2.4	-изготавливать анатомические препараты; пользоваться микроскопом;
2.2.5	-использовать полученные знания при изучении специальных дисциплин, осуществлять самоконтроль по тестам, находить и оценивать результаты своей работы и работы сверстников;
2.2.6	-распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные культурные и дикорастущие растения;
2.2.7	-организовывать анализ учебной деятельности на практических и лабораторных занятиях, анализировать лабораторные работы, производить классификацию;
2.2.8	-определять семейства.
2.3 Владеть:	
2.3.1	-методики составления гербария растений;
2.3.2	-методики изготовления анатомических препаратов;
2.3.3	-методики работы со световым микроскопом;
2.3.4	-методики распознавания основных структурных компонентов клетки и их органелл, тканей, вегетативных органов, типы соцветий, основных представителей царства растений, морфологического анализа растений разных семейств;
2.3.5	-методики определения растений, методикой морфологического описания растений;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Необходимы знания по общей биологии, основам ботаники, химии и физике.
3.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Ознакомительная практика (ботаника)

3.2.2	Растениеводство
3.2.3	Физиология и биохимия растений
3.2.4	Кормопроизводство и луговоеводство
3.2.5	Полевое кормопроизводство в Якутии
3.2.6	Северное луговоеводство
3.2.7	Северное садоводство
3.2.8	Лекарственные и ядовитые растения Якутии
3.2.9	Овощеводство
3.2.10	Плодоводство
3.2.11	Биология декоративных культур
3.2.12	Частное растениеводство
3.2.13	Фитопатология и энтомология

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя			
	20 1/6			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Консультации	2	2	2	2
Контактная работа	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	56,3	56,3	56,3	56,3
Сам. работа	61	61	61	61
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

4 ЗЕТ

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.Анатомия и морфология растений						
1.1	Основы цитологии. Организация растительной клетки. /Лек/	2	1	УК-1.1 УК -1.2 УК- 1.4	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.2	Организация растительной клетки. Структура эукариотической клетки. Растительная клетка. Принципиальные различия между растительной, грибной и животной клетками. /Лаб/	2	2	УК-1.2 УК -1.4 ОПК- 1.1 ПКО- 1.1	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.3	Ткани растительных организмов. Общая характеристика и классификация тканей. /Лек/	2	1	УК-1.1 УК -1.2 УК- 1.4	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

1.4	Особенности строения клеток меристем и места их локализации в теле растения. Верхушечные меристемы. боковые меристемы: прокамбий, перицикл, камбий и феллоген. Первичные и вторичные меристемы. раневые меристемы. /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-1.1 ПКО-1.1	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.5	Растительные ткани: образовательные, покровные, основные, механические, проводящие, выделительные. /Ср/	2	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-1.1	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.6	Вегетативные органы растений. Корень, корневые системы. Побег и системы побегов. Лист. Морфология, анатомия листа. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.7	Анатомическое строение корней (первичное, вторичное). Функции корней. Видоизменения корней. /Лаб/	2	2	УК-1.2 УК-1.4 ОПК-1.1 ПКО-1.1	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.8	Анатомическое строение вегетативных органов растений различных экологических групп. Основные морфологические закономерности: типы симметрии, понятие о метаморфозах, аналогичных и гомологичных органах. Видоизменения вегетативных органов, их кормовое, лекарственное, пищевое значение /Ср/	2	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-1.1 ПКО-1.1	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.9	Строение листа в связи с выполняемыми функциями. Листья простые и сложные. /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-1.1 ПКО-1.1	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.10	Генеративные органы. Строение и функции цветка. Размножение растений. Строение плодов и семян растительных организмов. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.11	Строение и функции цветка. Строение и функции околоцветника. Размножение растений. /Лаб/	2	2	УК-1.2 УК-1.4 ОПК-1.1 ПКО-1.1	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.12	Генеративные органы. Строение и функции цветка. Размножение растений. Строение плодов и семян растительных организмов. Строение и функции цветка. Формула цветка. Строение и функции околоцветника. Размножение растений. /Ср/	2	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-1.1	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.13	Классификация плодов по строению околоплодника. Сухие плоды. Сочные плоды. /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.14	Описание и сравнительная характеристика высших споровых растений (мхи, хвощи, плауны, папоротники). Значение, применение /Ср/	2	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-1.1	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	Раздел 2. Систематика низших растений						

2.1	Грибы и лишайники /Лек/	2	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.2	Грибы и лишайники /Лаб/	2	2	УК-1.2 УК-1.4 ОПК-1.1 ПКО-1.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.3	Водоросли /Лек/	2	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.4	Водоросли /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-1.1 ПКО-1.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.5	Грибы, водоросли, лишайники. Характеристика представителей отделов. Значение, применение /Ср/	2	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-1.1	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	Раздел 3. Систематика высших споровых растений						
3.1	Отдел моховидные. Классификация. Представители. Значение. /Лек/	2	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.2	Отдел моховидные. Строение. Цикл развития /Лаб/	2	1	УК-1.2 УК-1.4 ОПК-1.1 ПКО-1.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.3	Представители класса однодольных (мятликовые, осоковые, лилейные, орхидные). Значение, использование /Ср/	2	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-1.1	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.4	Хвоцевидные. Классификация. Представители. Значение. /Лек/	2	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.5	Хвоцевидные. Строение. Классификация. Значение. /Лаб/	2	1	УК-1.2 УК-1.4 ОПК-1.1 ПКО-1.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.6	Плауны. Классификация. Представители. Значение. /Лек/	2	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.7	Плауны. Строение. Классификация. Значение. /Пр/	2	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-1.1 ПКО-1.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.8	Папоротники. Классификация. Представители. Значение. /Лек/	2	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

3.9	Папоротники. Цикл развития /Пр/	2	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-1.1 ПКО-1.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	Раздел 4. Систематика высших семенных растений						
4.1	Отдел голосеменные. Классификация. Представители. Значение. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.2	Циклы развития представителей Сосновых. Значение. /Лаб/	2	2	УК-1.2 УК-1.4 ОПК-1.1 ПКО-1.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.3	Отдел покрытосеменные. Класс двудольные. Классификация. Представители. Значение. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.4	Класс двудольные. Семейство Лютиковые. Семейство Бобовые. Основные признаки семейств. Представители. /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-1.1 ПКО-1.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.5	Описание, определение ядовитых, кормовых, сорных растений семейств лютиковых, крестоцветных, бобовых, зонтичных и т.д /Ср/	2	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-1.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.6	Класс двудольные. Семейство Розанные. Семейство Пасленовые. Основные признаки семейств. Представители. /Лаб/	2	2	УК-1.2 УК-1.4 ОПК-1.1 ПКО-1.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.7	Класс двудольные. Семейство Тыквенные. Основные признаки семейства. Представители. /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-1.1 ПКО-1.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.8	Класс двудольные. Семейство Крестоцветные. Семейство Зонтичные. Основные признаки семейств. Представители. /Лаб/	2	2	УК-1.2 УК-1.4 ОПК-1.1 ПКО-1.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.9	Класс двудольные. Семейство Сложноцветные. Основные признаки семейства. Представители. /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-1.1 ПКО-1.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.10	Класс однодольные /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.11	Класс однодольные. Семейство Мятликовые. Семейство Осоковые. Основные признаки семейств. Представители. /Лаб/	2	2	УК-1.2 УК-1.4 ОПК-1.1 ПКО-1.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

4.12	Класс однодольные. Семейство Лилейные. Основные признаки семейства. Представители. /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-1.1 ПКО-1.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.13	Класс однодольные. Вайжнейшие представители семейства Злаковые и Лилейные /Ср/	2	7	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-1.1	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.14	Консультация /Инд кон/	2	2		Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.15	/КЭ/	2	0,3		Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование (Т), контрольной работы (К). Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки. Проводится два промежуточных контроля в семестр. В качестве форм контроля применяют коллоквиумы, контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий с отчетом (защитой), тестирование по материалам дисциплины.

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета (экзамена).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включает в себя:

- Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания;
- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины как приложение.

Фонд оценочных средств (ФОС) - комплекты методических и оценочных материалов, методик и процедур, предназначенных для определения соответствия или несоответствия уровня достижений обучающихся планируемым результатам обучения. ФОС должны соответствовать ФГОС и ООП, целям и задачам обучения, предметной области, быть достижимыми, исполнимыми, включать полноту представления материалов.

При составлении ФОС для каждого результата обучения по дисциплине, модулю, практике необходимо определить этапы формирования компетенций, формы контроля, показатели и критерии оценивания сформированности компетенции на различных этапах ее формирования, шкалы и процедуры оценивания.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Андреева И. И., Родман Л. С., Чичев А. В.	Практикум по анатомии и морфологии растений: учеб. пособие вузов	М.: КолосС, 2005
Л1.2	Еленевский А. Г., Соловьева М. П., Тихомиров В. Н.	Ботаника: Систематика высших, или наземных, растений: учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений	М.: Издательский центр "Академия", 2004
Л1.3	Андреева И. И., Родман Л. С., Фролова И. А.	Ботаника: учебник для студентов вузов по агрономическим специальностям	Москва: КолосС, 2005

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Брынцев В. А., Коровин В. В.	Ботаника	, 2015

Л2.2	Долгачева В. С., Алексахина Е. М.	Ботаника: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 031200 "Педагогика и методика начального образования"	Москва: Издательский центр "Академия", 2006
Л2.3	Хржановский В. Г., Пономаренко С. Ф.	Практикум по курсу общей ботаники: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений по агрономическим специальностям	Москва: Агропромиздат, 1989

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

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1 LIBREOFFICE

7.3.1.2 ПО «Визуальная студия тестирования». Комплекс для создания тестов и тестирования

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: *Ауд. 1.204*

Площадь 62,7 м²

Оснащенность: интерактивная доска производства фирмы SMARTtechnologies.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации:

Ауд. 1.227

Площадь 53,6 м²

Оснащенность: микроскопы, постоянные микропрепараты, коллекции плодов и овощей, гербарии, лупы, муляжи плодов, таблицы, доска, весы, проектор BenQ..

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине "Ботаника". По направлению 35.03.04. "Агрономия", профиль "Агробизнес"
2. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине "Ботаника". По направлению 35.03.04. "Агрономия", профиль "Агробизнес"
3. Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ по дисциплине "Ботаника". По направлению 35.03.04. "Агрономия", профиль "Агробизнес"

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Доступность зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения. На территории Якутской государственной сельскохозяйственной академии обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов.

В академии продолжается работа по созданию без барьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушением зрения;
- с нарушением слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В общем случае в стандартной аудитории места за первыми столами в ряду у окна и в среднем ряду предлагаются студентам с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, предусмотрены первый стол в ряду у дверного проема с увеличенной шириной проходов между рядами столов, с учетом подъезда и разворота кресла-коляски.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются: видеоувеличитель-монокуляр для просмотра Levenhuk Wise 8x25, электронный ручной видеоувеличитель видео оптик "wu-tv", возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются: аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон), компьютерная техника в оборудованных классах, учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором, аудиторий с интерактивными досками в аудиториях.

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются: система дистанционного обучения Moodle, учебные пособия, методические указания в печатной форме, учебные пособия, методические указания в форме электронного документа.

В главном учебном корпусе, главном учебно-лабораторном корпусе и учебно-физкультурном корпусе имеются пандусы с кнопкой вызова в соответствии требованиями мобильности инвалидов и лиц с ОВЗ. Главный учебно-лабораторный корпус оборудован лифтом.

В главном учебном корпусе имеется гусеничный мобильный лестничный подъемник БК С100, облегчающие передвижение и процесс обучения инвалидов и соответствует европейским директивам. По просьбе студентов, передвигающихся в кресле-коляске возможно составление расписания занятий таким образом, чтобы обеспечить минимум передвижений по академии – на одном этаже, в одном крыле и т.д.

Направляющие тактильные напольные плитки располагаются в коридорах для обозначения инвалидам по зрению направления движения, а также для предупреждения их о возможных опасностях на пути следования.

Контрастная маркировка позволяет слабовидящим получать информацию о доступности для них объектов, изображенных на знаках общественного назначения и наличии препятствия.

В главном учебном корпусе и корпусе факультета ветеринарной медицины общественные уборные переоборудованы для всех категорий инвалидов и лиц с ОВЗ, с кнопкой вызова с выходом на дежурного вахтера.

Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с

ограниченными возможностями здоровья. Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается: возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей); приобретение печатных и электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов; определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья; проведение текущей и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебно-методический отдел.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости студенту-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В академии имеется <http://sdo.yasa.ru/> - системы Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) виртуальной обучающей среды, свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами, а так же поддержки очного обучения.

Веб-портфолио располагается на информационном портале академии <http://stud.yasa.ru/>, который позволяет не только собирать, систематизировать, красочно оформлять, хранить и представлять коллекции работ зарегистрированного пользователя (артефакты), но и реализовать при этом возможности социальной сети. Интерактивность веб-портфолио обеспечивается возможностью обмена сообщениями, комментариями между пользователями сети, ведением блогов и записей. Посредством данных ресурсов студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте академии курсы учебных дисциплин, (лекции, примеры решения задач, задания для практических, контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания.

Комплексное сопровождение образовательного процесса и условия для здоровьесбережения. Комплексное сопровождение образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами. В академии осуществляется организационно-педагогическое, медицинско-оздоровительное и социальное сопровождение образовательного процесса.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы студента с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих студентов, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель – студент-инвалид. Все эти вопросы решаются совместно с кураторами учебных групп, заместителями деканов по воспитательной и по учебной работе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность работы с удаленными ресурсами электронно-библиотечных систем из любой точки, подключенной к сети Internet:

- Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань» в рамках соглашения о создании «Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия)»

- Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС;

- Доступ к ресурсу «Научно-издательский центр ИНФРА-М» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа

- Доступ к 53 наименованиям журналов на платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru;

- Доступ к информационным ресурсам СВФУ;

- Доступ к Национальному цифровому ресурсу Руконт;

- Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»;
 - Доступ к Справочно- правовой системе Консультант Плюс, версия Проф;
 - Доступ к тематической электронной библиотеке и базе для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук «Университетская информационная система РОССИЯ».
- В электронной библиотеке академии предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества.