

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»
Октябрьский филиал
Кафедра агрономии

УТВЕРЖДАЮ

Регистрационный
номер 8



Зам. директора по учебно-
воспитательной работе

В.В. Осипова Осипова В.В.
«20» сентября 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина **ОП 01 Ботаника и физиология растений**

Специальность 35.02.05. Агрономия

Квалификация выпускника Агроном

Уровень ППСЗ базовая

Срок освоения ППСЗ 2 года 10 месяцев

Форма обучения очная/заочная

Общая трудоемкость 231 часов

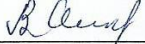
Октемцы 2016

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии:

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 Агрономия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.05. 2014 г. N 454

- Учебным планом специальности 35.02.05 Агрономия одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Якутская ГСХА от 12 февраля 2016 г. Протокол № 192

Разработчик(и) РПД: преподаватель Владимирова Елена Семеновна
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Зав. кафедрой разработчика РПД  /Осипова В.В./

Протокол заседания кафедры № 1 от «15» сентября 2016 г.

Председатель УМС филиала  /Осипова В.В./

Протокол заседания УМС № 1 от « 23» сентября 2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	стр.
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	14
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 «Ботаника и физиология растений»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Ботаника и физиология растений» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.05 Агрономия.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в профессиональной подготовке и переподготовке работников сферы АПК при наличии среднего общего образования

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина ОП.01 «Ботаника и физиология растений» входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

Дисциплина направлена на формирование общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций ПК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ПК 1.1. Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур

ПК 1.2. Готовить посевной и посадочный материал

ПК 1.3. Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур

ПК 1.4. Определять качество продукции растениеводства

ПК 1.5. Проводить уборку и первичную обработку урожая

ПК 2.1.Повышать плодородие почв

ПК 2.2. Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции

ПК 2.3. Контролировать состояние мелиоративных систем

ПК 3.1.Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение

ПК 3.2. Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации

ПК – 3.3.- Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.

ПК 3.4.Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку

ПК 3.5.Реализовывать продукцию растениеводства

1.3 Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:

Цель освоения дисциплины – изучение внутреннего и внешнего строения растений, жизнедеятельности, роста, развития, систематику. Взаимоотношение с условиями внешней среды, изучение жизни растений во всех ее проявлениях и раскрытие сущности роли растений на планете, их значения для всех живых организмов в целом, и для человека в частности, их строения, классификации, географии и экологии растений.

Задачи дисциплины:

- обучить студентов анатомии (внутреннее строение) и морфологии (внешнее строение) растений, их клеток, тканей и органов в статике и в динамике (в процессе роста и развития).
- сформировать знания о разнообразии морфологических и анатомических структур для распознавания основных таксономических групп растений (основы систематики растений).
- научить определять таксоны от рода и выше, включающие лекарственные растения, также всестороннее изучение огромного разнообразия их по территории земного шара.
- научить студентов осуществлять систематический анализ многообразия мира растений, эволюции их структурно-функциональной организации в ходе приспособления к изменяющимся условиям жизни на Земле.
- сформировать умения, навыки, связанные с подготовкой студентов к производственно-технологической деятельности по овладению методами селекции, способами

производства посадочного материала, приемами ухода за сельскохозяйственными культурами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Уметь:

У.1.- распознавать культурные и дикорастущие растения по морфологическим признакам;

У.2. - анализировать физиологическое состояние растений разными методами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

З.1. - систематику растений;

З.2. - морфологию и топографию органов растений;

З.3.- элементы географии растений;

З.4. - сущность физиологических процессов, происходящих в растительном организме;

З.5.- закономерности роста и развития растений для формирования высококачественного урожая.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины ОП.01 «Ботаника и физиология растений»

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 231 часов, в том числе:

- лекционные занятия- 98 часов;
- лабораторные занятия – 58 часов.
- СРС – 73 часа.
- консультации – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов очн./заочн
Максимальная учебная нагрузка (всего)	231/231
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	156/34
в том числе:	
лекции	98/18
Лабораторные занятия	58/16
Контрольные работы	*
Курсовая работа (проект)	*
Самостоятельная работа студента (всего)	73/197
в том числе:	
<i>Итоговая аттестация по дисциплине: экзамен</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Ботаника и физиология растений

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Морфология растений			
Тема 1.1. Общие положения морфологии растений	Содержание учебного материала: Введение. Ботаника – наука о растениях. Роль растений в биосфере и жизни человека. Краткая история ботаники и эволюционной теории. Основные разделы ботаники. Ботаника, как теоретическая и практическая основа ряда общепрофессиональных и специальных лесохозяйственных дисциплин. Цели и задачи морфологии растений, её значение для агрономии. Основные органы растений. Метаморфозы органов. Вегетативные и генеративные органы.	4	1
	Тема 1.2. Основные вегетативные органы растений	Содержание учебного материала: Стебель, его строение и функции. Побеги и его части. Почки, почкорасположении. Ветвление побегов. Метаморфозы побега, стебля. Корень, его строение в связи с выполняемыми функциями. Зоны корня. Типы корневых систем. Метаморфозы корня. Микориза и клубеньки на корнях, их значение. Лабораторные занятия по теме: Изучение строения удлинённого и укороченного побегов; видов почек и почкорасположения; типов ветвления; метаморфозов побегов. Изучение строения листа, типов жилкования; форм листовых пластинок Самостоятельная работа: Устные вопросы описать: какие функции выполняет корень и каковы особенности его морфологического строения? Описать типы корневых систем. Описать значение микоризы для растений. Описать особенности строения побега. Зарисовать типы ветвления побегов.	8
Тема 1.3. Размножение растений	Лабораторные занятия по теме: Вегетативное размножение.	8	2
	Содержание учебного материала: Размножение растений, его типы и сущность. Вегетативное размножение, его виды и способы, значение в природе и хозяйственной деятельности человека	4	3
	Лабораторные занятия по теме: Вегетативное размножение.	2	1
		6	2

	Самостоятельная работа:	6	3
	Устные вопросы описать: способы вегетативного размножения растений и как их используют в зеленом строительстве. Подготовить презентацию «Экологические группы растений, жизненные формы растений». Подготовить устное сообщение на тему: «Метаморфозы вегетативных органов и их использование в растениеводстве»		
Тема 1.4. Генеративные органы растений	Содержание учебного материала:	8	1
	Цветок, его строение и функции. Формулы и диаграммы цветка. Соцветия и их типы. Опыление, типы опыления и приспособления к ним у растений. Оплодотворение. Плоды, их строение. Классификация плодов. Строение семян и всходов. Партекарпия и партенокарпия. Распространение семян и плодов.		
	Лабораторные занятия по теме:	4	2
	Изучение строения цветка, составление формул и диаграмм цветка. Определение типов соцветий. Изучение строения плодов, морфологического строения семян.		
	Самостоятельная работа:	6	3
	Устные вопросы описать: типы опыления существующие в природе и как приспособление растений к ним. Описать строение семян и плодов и их роль в жизни растений. Используя различные источники информации.		
Раздел 2. Анатомия растений			
Тема 2.1. Цитология	Содержание учебного материала:	4	1
	Классификация компонентов растительной клетки. Разнообразие клеток растений. Протопласт. Цитоплазма. Компоненты цитоплазмы, их структура и функции. Ядро. Функции и строение ядра. Деление ядра и клетки. Понятие о митотическом цикле. Биологическая сущность митоза и мейоза. Изменения, происходящие с ядром в фазах митоза. Амитоз. Понятия о мейозе. Полиплоидия. Производные протопласта. Вакуоль и клеточный сок. Вещества клетки: физиологически активные, запасные питательные (алеироновые зерна, крахмальные зерна, жирное масло). Клеточная стенка. Первичная стенка, ее образование, химический состав, структура. Вторичная стенка. Ее образование, химический состав, структура, способы роста. Видоизменения клеточной стенки.		
	Лабораторные занятия по теме:	2	2
	Изучение строения растительной клетки и ее компонентов		
	Самостоятельная работа:	6	3

	Подготовить сообщения на тему: «Анализ поглощения и выделение веществ клеткой и проницаемости мембранных систем клетки для разных веществ» (по индивидуальному заданию преподавателя). Составить схему механизмов транспорта веществ через мембрану.		
Тема 2.2. Гистология	Содержание учебного материала:	4	1
	Понятие о тканях. Ткани образовательные и постоянные. Образовательные ткани (меристемы). Происхождение, функции, цитологические особенности, расположение в теле растения апикальных, интеркалярных и латеральных меристем. Раневые меристемы, их роль и использование в практике садоводства. Покровные ткани, их функции. Особенности строения клеток в связи с функциями. Эпидерма, пробка, корка. Строение и работа устьичных аппаратов. Основные ткани, их функции, особенности строения, классификация. Механические ткани, их функции. Особенности строения клеток в связи с выполняемыми функциями. Колленхима, склеренхима, склереиды. Проводящие ткани и проводящие пучки, и их функции. Трахеиды, трахеи, ситовидные трубки, их происхождение, структура и функции. Виды проводящих пучков. Понятие флоэмы и ксилемы. Типы пучков. Выделительные ткани и их функции.		
Раздел 3. Физиология растений			
Тема 3.1. Физиология растительной клетки	Содержание учебного материала:	4	1
	Химический состав клетки. Состав, структура и функции белков. Ферменты, их общее свойство и особенности действия в живой системе. Нуклеиновые кислоты и их роль. Функции липидов и углеводов. Минеральный состав клетки		
Тема 3.2. Основы физиологии растительной клетки	Содержание учебного материала:	2	1
	Свойства живой материи. Проникновение веществ и воды в клетку. Сосущая сила клетки. Строение цитоплазмы, её избирательная проницаемость.		
Тема 3.3. Фотосинтез	Содержание учебного материала:	4	1
	Фотосинтез и его значение в круговороте веществ в природе. Структурная организация фотосинтеза на разных уровнях. Хлорофилл и каротиноиды, их оптические свойства. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Зависимость интенсивности фотосинтеза от внутренних и внешних условий.		
	Самостоятельная работа:	6	3
	Подготовить презентацию «Показатели фотосинтетической деятельности растений»		
Тема 3.4. Дыхание	Содержание учебного материала:	4	1

растений	Дыхание как цепь последовательных окислительно - восстановительных реакций. Значение дыхания в жизни растений. Анаэробная фаза дыхания. Повреждение и гибель растений в анаэробных условиях. Аэробная фаза дыхания. Окислительное фосфорилирование. Энергетическая эффективность дыхания. Зависимость интенсивности дыхания от внутренних и внешних условий. Дыхательный коэффициент при различных субстратах дыхания и разном доступе кислорода к тканям		
Тема 3.5. Водный режим растений	Содержание учебного материала:	4	1
	Содержание, свойства и роль воды в растении. Потребность растений в воде. Понятие о водном балансе растений. Двигатели и пути водного тока в растении. Корневое давление, его проявления, размеры, зависимость от внутренних и внешних условий. Транспирация, ее биологическое значение, размеры, регулирование растением, зависимость от внешних условий. Водный дефицит, его влияние на ход физиологических процессов и продуктивность растений. Физиологические показатели, применяемые для установления необходимости в поливе. Показатели эффективности использования воды в растении		
	Самостоятельная работа:	4	3
	Подготовить реферат на тему: «Использование параметров водообеспеченности растений»		
Тема 3.6. Физиологические основы корневого питания растений	Содержание учебного материала:	2	1
	Физиологические основы корневого питания растений. Макро- и микроэлементы, их усвояемые соединения, физиологическая роль в растении. Физиологические нарушения при недостатке отдельных элементов питания. Принципы диагностики дефицита питательных элементов. Поглощение минеральных веществ. Некорневое питание растений. Особенности нитратного и аммонийного питания растений. Причины накопления избыточного количества нитратов и пути их снижения в растениеводческой продукции		
	Самостоятельная работа:	4	3
	Подготовить презентацию: «Анализ физиологических основ применения удобрений»		
Тема 3.7. Рост и развитие. Онтогенез растения	Содержание учебного материала:	4	1
	Рост растений. Оптимальные графики роста важнейших сельскохозяйственных растений. Корреляция, полярность, регенерация, их использование в сельскохозяйственной практике. Влияние внутренних и внешних факторов на рост растений. Понятие о физиологически активных веществах, их роль в жизни растений. Тропизмы. Развитие растений. Онтогенез и его периодизация. Фотопериодизм и яровизация, их значение.		
	Самостоятельная работа:	6	3
	Подготовить сообщение на тему: «Теория циклического строения и омоложения растений».		

	Практическое значение учета процессов старения и омоложения растений»		
Тема 3.8. Приспособление и устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды	Содержание учебного материала:	4	1
	Влияние внешних условий на развитие растений. Устойчивость растений к неблагоприятным внешним условиям. Примеры эволюционно сложившихся видовых приспособлений растений к зимним морозам, летней засухе и жаре, избыточной влажности, засоленности почвы. Понятие о закалке как индивидуальном физиологическом приспособлении. Причины зимней гибели растений и меры ее предотвращения. Полегание, его причины и предупреждение		
	Самостоятельная работа: Подготовить реферат на тему: «Виды устойчивости растений к различным факторам внешней среды» (по индивидуальному заданию преподавателя)	4	3
Тема 3.9. Элементы географии растений	Содержание учебного материала:	4	1
	Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Учение о флоре. Ареал. Виды эндемики. Реликты и космополиты. Флористические царства. Культурная флора. Краткая история возделывания растений. Биологические особенности культурных растений		
	Самостоятельная работа: Подготовить сообщения :групп растений по отношению к теплу, увлажнению, освещению, почвенным факторам (по индивидуальному заданию преподавателя).	5	3
Тема 3.10. Физиология формирования семян, плодов и других продуктивных частей растений	Содержание учебного материала:	4	1
	Физиология формирования семян и плодов. Спелость, зрелость и дозревание. Взаимодействие вегетативных и репродуктивных органов у растений. Созревание сочных плодов. Особенности превращения веществ в сочных плодах. Пути регулирования качества семян и плодов. Физиологические основы хранения семян, плодов.		
	Самостоятельная работа: Подготовить реферат : способы ускорения созревания плодов.	4	3
Раздел 4. Систематика растений			
Тема 4.1. Общие положения систематики растений	Содержание учебного материала:	2	1
	Задачи и методы систематики растений, её значение в растениеводстве. Краткая история развития систематики растений. Понятие вида и других систематических единиц. Низшие и высшие растения.		
Тема 4.2. Царство	Содержание учебного материала:	4	1

Дробянки. Подцарство Бактерии	Бактерии, их строение, размножение, питание, роль в природе и жизни человека		
	Самостоятельная работа:	4	3
	Подготовить доклады и презентации по теме: «Роль бактерий в природе», «Особенность строения бактерий».		
Тема 4.3. Царство Грибы	Содержание учебного материала:	6	1
	Грибы, их строение, размножение, представители. Значение грибов.		
	Лабораторные занятия по теме:	6	2
	Рассмотреть под микроскопом и зарисовать строение грибницы и органов бесполого размножения грибов: мукора и пенициллиума. Рассмотреть, определить, описать и зарисовать по коллекции муляжей и атласам-определителям плодовые тела представителей пластинчатых и трубчатых грибов, съедобных и ядовитых шляпочных грибов.		
	Самостоятельная работа:	4	3
	Подготовить презентации по теме: «Роль грибов в природе», «Особенности строения грибов».		
Тема 4.4. Царство Растения. Низшие растения	Содержание учебного материала:	4	1
	Водоросли, их характеристика и классификация. Отдел Зелёные водоросли: строение, размножение, роль. Отдел Лишайники: строение, размножение и роль в природе. Представители Лишайников в живом напочвенном покрове.		
	Лабораторные занятия по теме:	4	2
	Определение представителей отдела Лишайники, изучение их морфологических признаков.		
	Самостоятельная работа:	4	3
	Подготовить доклад на тему: «Особенность строения лишайников и их распространение на территории России» «Роль лишайников в природе».		
Тема 4.5. Царство Растения. Высшие спорыевые растения	Содержание учебного материала:	8	1
	Отдел Мохообразные: строение, цикл развития и классификация. Представители и роль в образовании растительного покрова различных мест произрастания. Отделы Папоротникообразные, Плауновидные, Хвощевидные: характеристика, строение, цикл развития. Представители в напочвенном покрове лесов, лугов (полей).		
	Лабораторные занятия по теме:	6	2
	Определение представителей отдела Мохообразные изучение их морфологических признаков. Определение представителей отделов Папоротникообразные, Плауновидные, Хвощевидные. Изучение их морфологического строения.		
	Самостоятельная работа:	6	3

	Устные вопросы: описать строение и цикл развития мхов. Какие мохообразные встречаются в наших лесах? Подготовить доклад и составить презентацию на тему: «Использование папоротников в зеленом строительстве».		
Тема 4.6. Царство Растения. Высшие семенные растения	Содержание учебного материала:	8	1
	Отдел Голосеменные: характеристика, цикл развития, представители, значение. Отдел Покрытосеменные: особенности строения и развития. Двойное оплодотворение. Эволюция покрытосеменных. Классы Двудольные и Однодольные. Краткая характеристика семейств, составляющих травянисто-кустарниковый покров лесных и луговых фитоценозов. Редкие и исчезающие растения региона, их охрана.		
	Лабораторные занятия по теме:	22	2
	Изучение редких и исчезающих растений по красной книге. Сбор гербария травянистых растений. Описание гербария травянистых растений.		
	<i>консультация</i>	2	
	<i>Всего</i>	231	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует учебного кабинета с оборудованием:

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	ОП.01 Ботаника и физиология растений	№ 1 (401) Лекционный зал	Мультимедийные средства обучения. Рабочее место для преподавателя; рабочие места для студентов
2		№ 1 (217) Лаборатория ботаники и физиологии растений	Учебные плакаты, компьютер, проектор. Наглядные пособия, гербарии, муляжи, макеты. Набор семян зерновых культур и с/х культур. Микроскопы «Микмед-1» -12 шт. Чашки-Петри, покр.стекла, пипетки, лупы, цифровой влагомер «Фауна», видеоэнциклопедия. Электрифицированный стенд «Функции основных органов растений» Рабочее место для преподавателя; рабочие места для студентов
3		№ 5 (221) Кабинет для занятий семинарского типа, для самостоятельной работы студентов с выходом в Интернет	Компьютеры с программным обеспечением – 10 шт. и мультимедийные средства обучения. Рабочее место для преподавателя; рабочие места для студентов
4		№ 24 (311) Мультимедийный зал библиотеки с выходом в Интернет для самостоятельной работы студентов	Компьютеры с программным обеспечением – 5 шт. и мультимедийные средства обучения. Рабочее место для преподавателя; рабочие места для студентов

3.2. Информационное обеспечение обучения

3. Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

4. Основные источники:

№	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ботаника : учебное пособие для среднего профессионального образования	Е. В. Жохова, Н. В. Складневская	2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 221 с	1-4	1,2	ISBN 978-5-534-07492-5. — Режим доступа : www.biblionline.ru/book/botani-ka-452933 25 шт	

5. Дополнительные источники:

№	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ботаника : учебное пособие	Н.В. Корягина, Ю.В. Корягин	Москва : ИНФРА-М, 2020. — 351 с	1-4	1,2	ISBN 978-5-16-107943-0. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1039237 (дата обращения: 05.03.2020) 25 шт	

Официальные и справочно-библиографические издания

1.Травянистые растения СССР [Текст] / Ю. Е. Алексеев и др. - Москва : Мысль., Т. 2. - 309,[2] с. : ил., цв.ил. ; 31 см. - (Справочники-определители географа и путешественника). - 60000 экз. - (в пер.) : Б. ц.: 1 экз.

Подписные издания

1. Журнал «Биотехнология»	РУНЭБ
---------------------------	-------

6. Перечень электронных ресурсов:

№	Наименование
Э1	Сайт Научной библиотеки ЯГСХА: http://nlib.yxaa.ru/
Э2	Электронная обучающая оболочка на сайте ЯГСХА: http://moodle.yxaa.ru/
Э3	Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАИТ», договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС
Э4	Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань» в рамках соглашения о создании «Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия)»,
Э5	Доступ к 53 наименованиям журналов на платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru
Э6	ИАС ScienceIndex на платформе ЭБ платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru
Э7	Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»

7. Перечень информационных справочных систем:

№	Наименование
1	справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф;
2	ru.wikipedia;

7.3. Условия реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

7.3.1. Образовательные технологии.

С целью оказания помощи в обучении студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ применяются образовательные технологии с использованием универсальных, специальных информационных и коммуникационных средств.

Для основных видов учебной работы применяются:

Контактная работа:

- лекции – проблемная лекция, лекция-дискуссия, лекция-диалог, лекция-консультация, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей Интернета;
- лабораторные (семинарские) занятия - лабораторные задания;
- групповые консультации – опрос, работа с лекционным и дополнительным материалом;
- индивидуальная работа с преподавателем - индивидуальная консультация, работа с лекционным и дополнительным материалом, беседа, морально-эмоциональная поддержка и стимулирование, дистанционные технологии.

Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере).

В качестве самостоятельной подготовки в обучении используется - система дистанционного обучения Moodle.

Самостоятельная работа:

- работа с книгой и другими источниками информации, план-конспекты;
- творческие самостоятельные работы;
- дистанционные технологии.

При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

3.3.2. Специальное материально-техническое и учебно-методическое обеспечение.

При обучении по дисциплине используется система, поддерживающая дистанционное образование - «Moodle» (moodle.yxaa.ru), ориентированная на организацию дистанционных курсов, а также на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися посредством интерактивных обучающих элементов курса.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются:

- видеувеличитель-монокуляр для просмотра LevenhukWise 8x25;
- электронный ручной видеувеличитель видео оптик “wu-tv”;
- возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- версия сайта академии <http://www.yxaa.ru/> для слабовидящих.

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;
- аудитории с интерактивными досками в аудиториях;
- учебные пособия, методические указания в форме электронного документа

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются:

- система дистанционного обучения Moodle;
- учебные пособия, методические указания в форме электронного документа

3.3.3. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Контроль результатов обучения осуществляется в процессе проведения практических занятий, выполнения индивидуальных самостоятельных работ.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ имеются фонды оценочных средств в ИС «Тестирование».

Формы и сроки проведения рубежного контроля определяются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), и может проводиться в несколько этапов.

При необходимости, предоставляется дополнительное время для подготовки ответов на зачете, аттестация проводится в несколько этапов (по частям), во время аттестации может присутствовать ассистент, аттестация прерывается для приема пищи, лекарств, во время аттестации используются специальные технические средства.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, решения ситуационных задач, а также выполнения обучающимся индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
У1 распознавать культурные и дикорастущие растения по морфологическим признакам	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении практических заданий и лабораторных работ: <ul style="list-style-type: none"> – оценка защиты практической работы, – оценка выполнения практического и самостоятельного задания, – оценка защиты лабораторной работы, – устный опрос, – оценка выполнения индивидуальных заданий, – подготовка к докладу, – подготовка к презентации, – контрольная работа, – устный экзамен.
У2 анализировать физиологическое состояние растений разными методами	
Знания	
31 систематику растений;	
32 морфологию и топографию органов растений;	
33 элементы географии растений	
34 сущность физиологических процессов, происходящих в растительном организме	
35 закономерности роста и развития растений для формирования высококачественного урожая.	

Показатели и критерии оценивания компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
ОК-1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - адекватная самооценка процесса и результата учебной и профессиональной деятельности; - осведомленность о различных аспектах своей будущей профессии; - участие в профессионально-значимых мероприятиях (НПК, конкурсах по профилю специальности и др.); - повышение готовности к осуществлению профессиональной деятельности. 	
ОК-2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность выбора вида типовых методов и способов выполнения профессиональных задач; - адекватная самооценка уровня и эффективности организации собственной деятельности; - соответствие подготовленного плана собственной деятельности требуемым критериям; - совпадение результатов самоанализа и экспертного анализа эффективности организации собственной деятельности; - использование оптимальных, эффективных методов решения профессиональных задач. 	

<p>ОК-3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>-обоснованность выбора метода решения профессиональных задач в стандартных и нестандартных ситуациях; -обоснованность выбора метода поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; -грамотное использование оптимальных, эффективных методов поиска, анализа и оценки информации; -принятие решения за короткий промежуток времени.</p>	
<p>ОК-4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>-обоснованность выбора информационно-коммуникационных технологий для поиска, анализа и оценки информации; -соответствие требованиям использования информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач; -эффективное и грамотное использование информации для совершенствования профессиональной деятельности; -нахождение необходимой информации за короткий промежуток времени.</p>	
<p>ОК-5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- решение задач в информационно-коммуникационных технологиях; - обоснованность выбора информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональной задачи; - соответствие требованиям использования информационно-коммуникационных технологий; - эффективное и грамотное использование информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач; - оптимальное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач.</p>	
<p>ОК-6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>-грамотное содержательное взаимодействие со специалистами, коллегами в коллективе и команде; -готовность к работе в коллективе и команде; -готовность помочь другим членам команды при решении профессиональных задач; -проявление ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	
<p>ОК-7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>--грамотное содержательное взаимодействие со специалистами, коллегами в коллективе и команде; -готовность к работе в коллективе и команде; -готовность помочь другим членам команды при решении профессиональных задач; -проявление ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	
<p>ОК-8. Самостоятельно</p>	<p>-обоснованность выбора структуры плана</p>	

определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<p>профессионального и личностного развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> -соответствие подготовленного плана ожидаемым результатам; - рациональное распределение времени на все этапы сомообразования, повышения квалификации; - участие в профессионально-значимых мероприятиях (НПК, конкурсах по профилю специальности и др.). 	
ОК-9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - решение задач в разных технологиях; - обоснованность выбора технологий для решения профессиональной задачи; - соответствие требованиям использования технологий; - эффективное и грамотное использование технологий при решении профессиональных задач; - оптимальное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач. 	
ПК 1.1. Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур.	<ul style="list-style-type: none"> -обоснованность выбора сельскохозяйственных культур в различных почвенно-климатических условиях; - грамотное составление агротехнической части технологической карты возделывания сельскохозяйственных культур; - обоснованность норм, сроков, способов посева семян, уборки урожая; - определение основных агрометеорологических показателей вегетационного периода; - грамотное составление годового плана защитных мероприятий. 	
ПК 1.2. Готовить посевной и посадочный материал.	<ul style="list-style-type: none"> - определение посевных качеств семенного и посадочного материала в соответствии с ГОСТ; - произвести расчет норм высева и посадки с/х культур; - соответствие определения норм высева и посадки целям выращивания с/х культур; - правильный подбор способов защиты семенного и посадочного материала от вредных организмов; - знание зависимости роста и развития растений от качества посевного и посадочного материала. 	
ПК 1.3. Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.	<ul style="list-style-type: none"> - грамотная оценка состояния производственных посевов и посадок с/х культур; - обоснованность выбора способов ухода за посевами и посадками сельскохозяйственных культур; - грамотное выявление распространения вредителей, болезней, сорняков; - определение вредителей и болезни сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам, характеру повреждений и поражений растений; - аргументированность применения методов и способов защиты растений. 	
ПК 1.4. Определять качество	- готовность прогнозирования качества продукции	

продукции растениеводства.	<p>растениеводства по элементам погоды;</p> <ul style="list-style-type: none"> - соответствие определения качества продукции растениеводства лабораторному анализу; - определение качества продукции растениеводства по внешнему виду; - аргументированность влияния сроков, способов уборки и послеуборочной доработки на качество продукции растениеводства; - готовность определять качество продукции растениеводства в соответствии с ГОСТ. 	
ПК 1.5. Проводить уборку и первичную обработку урожая.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность выбора сроков уборки урожая; - обоснованность выбора способов уборки урожая; - готовность к регулировке рабочих органов уборочных машин; - аргументированность зависимости качества урожая от погодных условий; - аргументированность зависимости качества урожая от послеуборочной обработки. 	
ПК 2.1. Повышать плодородие почв.	<ul style="list-style-type: none"> - грамотная корректировка доз удобрений в соответствии с учетом плодородия почв; - обоснованность проектирования системы обработки почвы в различных севооборотах; - грамотность разработки мероприятий по воспроизводству плодородия почв; - осведомленность о факторах и приемах регулирования плодородия почв; - соблюдение экологической направленности мероприятий по воспроизводству плодородия почвы. 	
ПК 2.2. Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность выбора агротехнического мероприятия для защиты почв от эрозии и дефляции; - грамотное составление плана мероприятий по защите почв от эрозии и дефляции; - грамотная характеристика землепользования; - чтение почвенных карт и проведение начальной бонитировки почв; - чтение схем севооборотов, характерных для данной зоны, переходных и ротационных таблиц. 	
ПК 2.3. Контролировать состояние мелиоративных систем.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность применения средств мелиорации; - осведомленность воздействия мелиоративных систем на почву и окружающую среду; - контролирование правильной подготовки мелиоративных систем к работе; - грамотное использование методов контроля качества выполняемых операций. - осведомленность о факторах и приемах регулирования плодородия почв. 	
ПК 3.1. Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.	<ul style="list-style-type: none"> - грамотное определение способов и методов хранения; - анализ условий хранения продукции растениеводства; - грамотный расчет потери при хранении продукции растениеводства; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - определение качества зерна и плодоовощной продукции в целях их закладки на хранение; - осведомленность о влиянии послеуборочной доработки, сроков закладки на качество хранения продукции растениеводства. 	
ПК 3.2. Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.	<ul style="list-style-type: none"> - осведомленность о требованиях к хранению разных видов продукции растениеводства; - способность правильно подготавливать объекты и оборудование для хранения продукции растениеводства к работе; - соблюдение требований к режимам и срокам хранения продукции растениеводства; - умение характеризовать объекты и оборудование для хранения продукции растениеводства; - готовность выявлять неисправность объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства. 	
ПК 3.3. Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность выбора технологии хранения продукции растениеводства; - готовность определять соответствие условий хранения требованиям к режиму и срокам хранения продукции растениеводства; - готовность выявлять причину порчи продукции растениеводства; - готовность устранять причину порчи продукции растениеводства. 	
ПК 3.4. Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.	<ul style="list-style-type: none"> - способность правильно организовать подготовку продукции растениеводства к реализации; - способность правильно организовать подготовку продукции растениеводства к ее транспортировке; - грамотный расчет потери при транспортировке продукции растениеводства; - анализ потерь при реализации продукции растениеводства; - анализ условий транспортировки продукции растениеводства. 	
ПК 3.5. Реализовывать продукцию растениеводства.	<ul style="list-style-type: none"> - готовность применения на практике основ стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства; - определение качества зерна, плодоовощной продукции, кормовых культур в целях их реализации; - грамотный расчет потерь реализации продукции растениеводства; - способность правильно подготовить продукцию растениеводства к реализации; - обоснованность своевременной реализации продукции растениеводства. 	

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл, в зависимости от уровня выполнения.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Компетенции оцениваются однозначно «да» или «нет» в зависимости от суммы оценок ОПОР в каждой компетенции. Оценка по каждой ОПОР выставляется как: «да» - 1, «нет» -0.

Уровень оценки компетенций производится суммированием количества ответов «да» (оценок – 1) по ОПОР по всем компетенциям в процентном соотношении от возможной максимальной общей суммы количества оценок ОПОР.

В оценочной ведомости выставляется оценка («да» или «нет») и количество - 1 по каждой компетенции.

Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	оценка компетенций обучающихся	оценка уровня освоения дисциплин;
90 ÷ 100	высокий	<i>отлично</i>
70 ÷ 89	продвинутый	<i>хорошо</i>
50 ÷ 69	пороговый	<i>удовлетворительно</i>
менее 50	не освоены	<i>неудовлетворительно</i>

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа дисциплины 01.01. Ботаника и геоэкологические ресурсы
одобрена на 2018 /2019 учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от « 25 » сентября 2018 г.

Ведущий преподаватель Кардашневская Мария Иппокритовна

Зав. кафедрой В.В. Селиф /Осетова В.В. /

Рабочая программа учебной дисциплины _____

одобрена на 201__ /201__ учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от « _____ » _____ 201__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа учебной дисциплины _____

одобрена на 201__ /201__ учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от « _____ » _____ 201__ г.

Ведущий преподаватель _____

Зав. кафедрой _____