

Документ подписан проф. Коминым А.Э. в электронном виде  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Колин Андрей Эдуардович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 31.01.2024 21:03:09  
 Уникальный программный ключ:  
 f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
 УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «ПРИМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

**УТВЕЖДАЮ:**

Ректор Приморской ГСХА  
 \_\_\_\_\_ Колин А.Э.  
 «20» октября 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Научные основы выращивания посадочного материала**

**Уровень основной профессиональной образовательной программы – подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре**

**Квалификация Исследователь. Преподаватель-исследователь**

**Научная специальность 4.1.6. Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация**

**Форма обучения очная**

**Отдел аспирантуры**

**Институт лесного и лесопаркового хозяйства**

**Статус дисциплины образовательный компонент 2.1.6.2 (Ф)**

**Курс 2,**

**Семестр 3**

**Учебный план 2021 года набора и последующих лет Распределение рабочего времени:**

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ**

Семестр	Учебные занятия (час.)						Самостоятельная работа	Форма итоговой аттестации (зач., зач.с оценкой, экз.)	
	Общий объём	Контактная работа							Контроль
		Всего	Лекции	ЛЗ	ПЗ	КП-КР			
3	72	30	10		20		42	зачет	

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачётных единицах 2 ЗЕТ.

## Лист согласований

Рабочая программа составлена на основании Федеральных государственных требований

Рабочая программа рассмотрена на заседании совета Института лесного и лесопаркового хозяйства, протокол № 1 от 23 сентября 2021 г.

Директор института \_\_\_\_\_ О.Ю. Приходько

## 1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

**Цель** – профессиональная подготовка аспирантов в области лесного хозяйства, владеющих современными теоретическими и практическими знаниями искусственного лесовосстановления и лесоразведения в связи с проблемами лесопользования и средообразующими функциями искусственных лесонасаждений.

### **Задачи:**

- сформировать научное мировоззрение в сфере проблемы повышения продуктивности лесов лесокультурными методами;
- дать теоретические знания и практические навыки по разработке и осуществлению технологий выращивания посадочного и семенного материала в лесных питомниках и лесосеменных хозяйствах;
- дать знания по методам прогноза и учета урожая лесосеменного сырья на объектах лесосеменной базы, способах хранения и подготовки семян к посеву.

### **Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Научные основы выращивания посадочного материала» входит в образовательный компонент, является факультативной (2.1.6.2 (Ф) )

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения указанной дисциплины обучающийся должен обладать компетенциями:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области лесного хозяйства с учетом соблюдения авторских прав.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

**Знать:** способы заготовки, хранения и предпосевной обработки семян; технологии выращивания посадочного материала в лесных питомниках; системы, методы и способы создания лесных культур основных лесообразующих пород; особенности плодоношения древесных и кустарниковых пород; научные основы способов заготовок и хранения семян; организацию лесосеменного хозяйства; способы выращивания посадочного материала различных древесных пород в питомниках.

**Уметь:** проводить прогноз и учет урожая семян различными методами; проводить инвентаризацию посадочного материала в лесных питомниках; проводить оценку качества лесных культур на разных возрастных этапах и осуществлять мероприятия по их исправлению; составлять проекты лесных питомников для различных природно-экономических условий.

**Владеть:** методами проведения научных экспериментов при выращивании посадочного материала на лесных питомниках; методами оценки качества семян; технологиями создания постоянной лесосеменной базы на селекционной основе, выращивания посадочного материала в лесных питомниках, производства лесных культур.

**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**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Семестры		Всего часов
	3		
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	30		30
В том числе:	-		-
Лекции (Л)	10		10
Практические занятия (ПЗ)	20		20
Лабораторные работы (ЛР)			
Семинары (С)			
Курсовой проект (работа)			
Коллоквиумы (К)			
Контроль самостоятельной работы			
<i>Другие виды аудиторной работы</i>			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	42		42
В том числе:	-		-
Курсовой проект (работа), (самостоятельная работа) (КП-КР, СР)			
Расчётно-графические работы (РГР)			
Реферат (Р)	42		42
Контрольная работа (КР)			
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>			
Вид промежуточной аттестации (зачёт, зачёт с оценкой, экзамен)	зачет		зачет
Общая трудоёмкость час	72		72

**5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

### 5.1 Содержание разделов (модулей) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Объем лекции, час
1	2	3	4
1.	Лесное семеноводство на Дальнем Востоке	Семеношение деревьев и кустарников, способы его учета. Заготовка и переработка лесосеменного сырья. Механические способы извлечения семян из лесосеменного сырья. Хранение семян и плодов. Способы и сроки хранения семян и плодов. Федеральный и страховые фонды семян. Определение качества семян лесных растений. Паспортизация семян, отбор средней пробы для проверки их посевных качеств. Показатели качества семян и методы их определения	2
2.	Морфолого-анатомические особенности семян основных пород Дальнего востока	Сосна корейская, или кедр корейский. Сосна густоцветковая. Ель аянская. Ель корейская. Пихта цельнолистная, «пихта черная», маньчжурская. Пихта почкочешуйная, белокорая. Лиственница камчатская, курильская. Тис остроконечный. Дуб монгольский. Дуб зубчатый. Абрикос маньчжурский. Груша уссурийская. Орех маньчжурский. Бархат амурский, или амурское пробковое дерево. Диморфант, калопанакс семилопастной, «белый орех».	2
3.	Севооборот и обработка почвы в питомниках. Посев семян. Посадка сеянцев в школьном отделении.	Севообороты и их роль в питомниках. Задачи и виды обработки почвы. Системы основной подготовки, почвы в питомниках. Предпосевная и предпосадочная обработка почвы. Подготовка семян к посеву. Виды и схемы посевов. Норма глубины заделки семян. Техника посева семян. Грунтовая всхожесть семян. Техника закладки школьного отделения. Виды школ.	2
4.	Уход за посевами и посадками. Химическая борьба с сорняками в лесных питомниках	Уход за посевами до появления всходов. Уход за всходами сеянцами. Уход за посадками в школьном отделении. Общие сведения о пестицидах. Свойства и особенности действия основных гербицидов. Применение гербицидов на вспомогательных частях питомников. Применение гербицидов на паровых полях. Применение гербицидов на производящих площадях питомников. Техника применения гербицидов и основные правила безопасности.	2

5.	Особенности выращивания сеянцев и саженцев основных древесных пород ДВ в открытом и закрытом грунте.	Выращивание хвойных пород - кедра корейского, сосны обыкновенной, лиственницы, ели и пихты цельнолистной. Выращивание лиственных пород - бархата амурского, ясеня маньчжурского, ореха маньчжурского, липы, клена, ильма, березы, то- поля, шиповника. Значение закрытого грунта в интенсификации пи томнического дела. Конструкции теплиц типы и ха рактеристика покрытия. Агротехника выращивания сеянцев в закрытом грунте. Выращивание посадочного материала с закрытой корневой системой.	2
Итого лекций			10

### 5.2 Разделы (модули) дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ. зан.	СРС	Контроль	Итого, час
1	2	3	4	5	6	7
1.	Лесное семеноводство на Дальнем Востоке	2	4	6	Отчет	12
2.	Морфолого-анатомические особенности семян основных пород Дальнего востока	2	4	4	Отчет	10
3.	Севооборот и обработка почвы в питомниках. Посев семян. Посадка сеянцев в школьном отделении.	2	4	6	Отчет	12
4.	Уход за посевами и посадками. Химическая борьба с сорняками в лесных питомниках	2	4	6	Отчет	12
5.	Особенности выращивания сеянцев и саженцев основных древесных пород ДВ в открытом и закрытом грунте	2	4	4	Отчет	10
<b>Итого:</b>		<b>10</b>	<b>20</b>	<b>36</b>	<b>Зачет</b>	<b>72</b>

### 5.3 Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
		1	2	3
Предшествующие дисциплины				
1.	Лесные культуры, селекция, семеноводство	+	+	+

Последующие дисциплины				
1.				
2.				

## 6. Методы и формы организации обучения

### 6.1 Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах:

Формы Методы	Лекции (час)	Лабораторные занятия (час)	Тренинг, мастер-класс (час)	СРС (час)	Всего
<b>Очное обучение</b>					
Итого интерактивных занятий	-	-	-	-	0
<b>Заочное обучение</b>					
Итого интерактивных занятий	-	-	-	-	0

## 7. Лабораторный практикум

Не предусмотрен учебным планом.

## 8. Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ (тема семинарских и/или практических занятий)	Трудоемкость (час)
1	2	3	4
1.	1	Способы учета и прогнозирования урожая семян	2
2.	2	Особенности заготовки, переработки и хранения лесосеменного сырья	2
3.	3	Расчет продуцирующей, полезной и вспомогательных площадей питомника	2
4.	4	Расчет потребности и стоимости семян для посевного отделения и потребности и стоимости посадочного материала для древесной школы	2
5.	5	Агротехника выращивания посадочного материала	4
6.	6	Расчет потребного количества гербицидов и удобрений	2
7.	7	Составление расчетно-технологической карты на выращивание сеянцев и саженцев в открытом грунте	2
8.	8	Составление расчетно-технологической карты на выращивание сеянцев и саженцев в закрытом грунте	2
9.	9	Составление калькуляции себестоимости выращивания посадочного материала	2
Итого:			20

## 9 Самостоятельная работа (темы рефератов)

**Тема 1.** Изучение плодоношения древесных и кустарниковых пород Дальнего Востока. Репродуктивный цикл развития основных древесных растений Дальнего Востока. Хранение и способы предпосевной обработки семян. Способы прогноза и учета плодоношения. Районирование семеновзготовок и его научное обоснование.

**Тема 2.** Разработка научных основ способов заготовок и хранения семян. Лесное семеноводство Дальнего Востока. Временные и постоянные лесосеменные участки. Приемы и способы активного воздействия на плодоношение. Дальневосточное районирование семеновзготовок и его научное обоснование. Лесосеменные плантации, способы закладки и выращивания.

**Тема 3.** Разработка научных основ организации лесосеменного хозяйства на Дальнем Востоке. Переработка лесосеменного сырья. Типы и конструкции шишкосушилок. Параметры процесса сушки. Новые идеи в устройстве шишкосушилок. Особенности получения семян из шишек сосны, кедра, ели, пихты и лиственницы.

**Тема 4.** Получение семян из сухих и сочных плодов. Условия сохранения жизнеспособности семян. Хранение шишек и семян хвойных и основных лиственных древесных и кустарниковых пород. Хранение желудей. Современные промышленные комплексы по переработке лесосеменного сырья и хранению семян, отечественный и зарубежный опыт.

**Тема 5.** Вегетативное размножение лесных древесных пород в условиях Дальнего Востока. Теоретические основы. Способы вегетативного размножения древесных и кустарниковых пород.

**Тема 6.** Зеленое черенкование в питомниках Дальнего Востока. Прививки. Сроки и техника заготовки зеленых черенков, способы их укоренения. Выбор подвоев и их выращивание, выбор и заготовка привоев, сроки и техника прививок, уход.

**Тема 7.** Современные способы выращивания посадочного материала различных древесных пород в питомниках Дальнего Востока. Хозяйственноэкономические основы лесокультурного дела. Агротехника выращивания сеянцев древесных и кустарниковых пород в открытом грунте.

**Тема 8.** Опыт выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой (ЗКС) в условиях Дальнего Востока. Типы и конструкции теплиц и парников, виды покрытий. Микроклимат в теплицах, способы его контроля и стабилизации. Типы кассет и приспособлений для ЗКС. Субстрат. Экологобиологические основы агротехники. Виды орошения. Поливные нормы. **Тема 9.** Выжимание сеянцев морозом и повреждение и ожогом солнца в условиях Дальнего Востока и меры борьбы с ними.

**Тема 10.** Вредители и болезни сеянцев и саженцев в питомниках Дальнего Востока и меры борьбы с ними.

**10. Примерная тематика курсовых работ: курсовые работы не предусмотрены**

## 11. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### 11.1 Основная литература:

- 1.Острошенко, В.В. Организация лесных питомников в условиях Приморского края : учеб. пособие / В.В. Острошенко, А.Н.Гриднев. – Уссурийск, 2012. – 183 с. рек. ДВ РУМЦ
2. Гриднев, А.Н. Научные основы выращивания посадочного материала: учебное пособие для подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению – 35.06.02 Лесное хозяйство, направленности (профилю) Лесные культуры, селекция, семеноводство / А.Н. Гриднев, Н.В. Гриднева. – Уссурийск: ПГСХА, 2016. - 260 с.

### 11.2 Дополнительная литература:

1. Редько Г.И. Очерки по истории лесокультурного дела в России [Электронный ресурс]: учеб. пособ. / Г.И. Редько. – СПб: СПб ГЛТА, 2010. – 544с. – ([www. e. Lanbook.com](http://www.e.Lanbook.com))
2. Малаховец И.М. Лесные культуры [Электронный ресурс]: учеб. пособ. / И.М.
- 5.Малаховец. – Архангельск: ИПУ САФУ, 2012. – 222с. – 1 электрон. опт. диск.
3. 6.Острошенко В.В. Экономика лесного хозяйства [Электронный ресурс]: учебник / В.В. 7.Острошенко. – М.: Академия, 2011. – 240 с. – 1 электрон. опт. диск.
4. Маркова И.А. Лесовосстановление (лесокультурное производство) [Электронный ресурс] / И.А. Маркова. – СПб.: СПбГЛТА, 2010. – 132 с. – ([www. e. Lanbook.com](http://www.e.Lanbook.com))

### 11.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

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

Наименование	Назначение
MS Windows 10	Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером.
MS Office 2010	Создание и редактирование текстовых документов; обработка табличных данных и выполнений вычислений; подготовка электронных презентаций; создание и редактирование рисунков и деловой графики.
LMS Moodle	Система управления электронными образовательными курсами со встроенными инструментами компьютерного

	тестирования
Adobe PDF Reader, Sumatra PDF	Программа для просмотра электронных документов
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome, Mozilla Firefox	Браузер для работы в сети Internet

**11.5. Перечень ресурсов информационно – телекоммуникационной сети (интернет), необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Наименование	Назначение
Электронно-библиотечная система	Работа в электронно-библиотечной системе библиотечная система издательства «Лань» <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
Образовательный портал	Работа в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Приморская ГСХА <a href="http://de.primacad.ru">http://de.primacad.ru</a>

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модуля).**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
692510 Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44  Аудитория № 310 лекционная  Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая.  Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, стационарный проектор, стационарный экран, переносная акустическая система. Переносные наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.
692510 Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44 Аудитория № 307 лаборатория лесных культур Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая. Переносное мультимедийное оборудование (экран, проектор «Эпсон», ноутбук). Коллекция семян. Наглядные пособия.
692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, ауд.141 Электронный читальный зал №1 Аудитория для самостоятельной работы	Комплект специальной мебели, ПК (Celeron(r) cpu) – 15 шт., выход в Internet, комплект лицензионного программного обеспечения, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY

**13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестаций обучающихся по дисциплине (модулю) (является отдельным документом).**

**14. Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.**

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

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина (модуль) реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины (модуля).

**14.2 Обеспечение соблюдения общих требований**

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

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

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

**14.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.**

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