

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова  
ФГБОУ ВО Донской ГАУ



Утверждаю  
Декан факультета ЛХФ  
Кружилин С.Н.  
01 2019 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина	Б1.В. 05 Лесные культуры
	(шифр. наименование учебной дисциплины)
Направление подготовки	35.03.01 Лесное дело
	(код, полное наименование направления подготовки)
Направленность(и)	Лесное хозяйство
	(полное наименование направленности (ей) ОПОП направления подготовки)
Уровень образования	бакалавриат
	(бакалавриат, специалитет, магистратура)
Форма(ы) обучения	очная, заочная
	(очная, очно-заочная, заочная)
Факультет	Лесохозяйственный (ЛХФ)
	(полное наименование факультета, сокращённое)
Кафедра	Лесные культуры и лесопарковое хозяйство (ЛКиЛПХ)
	(полное, сокращённое наименование кафедры)
ФГОС ВО (3++) направления утверждён приказом Минобрнауки России	26.07.2017 г., приказ № 706
	(дата утверждения ФГОС ВО (3++), № приказа)
Год начала реализации ОП	2019

Разработчик (и) проф. каф. ЛК и ЛПХ  
(должность, кафедра)

  
(подпись)

Ревяко И.И.  
(Ф.И.О.)

### Обсуждена и согласована:

Кафедра ЛКиЛПХ  
(сокращённое наименование кафедры)

протокол № 5

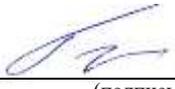
от «30» января 2019 г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Матвиенко Е.Ю.  
(Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой

  
(подпись)

Чалаева С.В.  
(Ф.И.О.)

Учебно-методическая комиссия факультета

протокол № 6

от «30» января 2019 г.

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, направлены на формирование следующих компетенций:

## Рекомендованные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

<b>Код и наименование профессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</b>
ПК-2 Способен понимать важность организации многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах	ПК-2.2 Владеет знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов ПК-2.3 Владеет современными методами обработки лесохозяйственной информации
ПК-3 Способен владеть методами контроля и надзора за реализацией лесохозяйственного регламента, проектами освоения лесов: за выполнением работ по использованию лесов, работ по обеспечению охраны и защиты лесов, проведением мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению, ведением государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнением работ по формированию лесных участков; осуществлением лесного надзора	ПК-3.2 Умеет реализовывать и контролировать выполнение работ по использованию лесов, по обеспечению охраны и защиты лесов, проведением мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению

**2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

Вид учебной работы	Трудоемкость в часах				
	<i>Очная форма</i>			<i>Заочная форма</i>	
	<i>семестр</i>			<i>курс</i>	
	5	6	Итого	4	Итого
<b>Аудиторная (контактная) работа (всего)</b> в том числе:	56	44	100	24	24
Лекции	14	14	28	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	14		14	4	4
Практические занятия (ПЗ)	28	30	58	12	12
Семинары (С)					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b> в том числе:	52	28	80	183	183
Курсовой проект (работа)		28			
Расчётно-графическая работа					
Реферат					
Контрольная работа					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Подготовка к зачету					
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>		36	36	9	9
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>часов</b>	108	108	216	216
	<b>ЗЕТ</b>	3	3	6	6
Формы контроля по дисциплине:					
- экзамен, зачёт	зачет	экзамен	зачет, экзамен	экзамен	экзамен
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.	КП	РГР	КП	КП	КП

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Очная форма обучения

##### 3.1.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Виды учебной работы и трудоемкость (в часах)						Итого	
			аудиторные			СРС				
			Лекции	Лабораторные занятия	Практич.занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС	Итоговый контроль		
1	Селекционное семеноводство	5	-	14	-	-	6	-	20	
2	Лесные питомники	5	14	-	28	28	20	-	90	
3	Лесные культуры	6	14		30		20	-	64	
4	Специализированное лесовыращивание	6					6		6	
....								-		
Подготовка к итоговому контролю		зачёт	5	-	-	-	-	-	зачёт	
		экзамен	6	-	-	-	-	36	36	
ВСЕГО:				28	14	58	28	52	36	216

##### 3.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	Семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ТК)
2	5	Лесные питомники и их назначение	2	ТК 1
2	5	Обработка почвы в лесных питомниках	2	ТК 2
2	5	Применение удобрений и мелиорантов	4	ПК 2
2	5	Пестициды в лесных питомниках	2	ПК 2
2	5	Основы технологии выращивания сеянцев в открытом грунте посевного отделения	2	ТК 3
2	5	Школьное отделение питомника	2	ТК 4
3	6	Целевое назначение лесокультурного производства. Виды лесных культур	2	ТК10
3	6	Проектирование лесных насаждений	2	ТК11
3	6	Обработка почвы под лесные культуры	2	ТК12
3	6	Методы производства лесных культур	2	ТК13
3	6	Уходы за лесными культурами	2	ТК14

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	Семестр	Темы и содержание лекций	Трудоёмкость (час.)	Форма контроля (ТК)
3	6	Учёт состояния и оценка эффективности лесокультурного производства	2	ТК16
3	6	Чистые и смешанные насаждения	2	ТК16
		$\Sigma=$	28	

### 3.1.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины	Семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоёмкость (час.)	Формы контроля (ТК)
2	5	Расчёт площади лесного питомника	2	ТК 1
2	5	Организация территории лесного питомника	2	ТК 1
2	5	Составление технологии подготовки почвы	2	ПК 2
2	5	Расчёт норм внесения удобрений	2	ПК 2
2	5	Расчёт доз внесения пестицидов	2	ТК 3
2	5	Расчёт норм высева семян	2	ТК 3
2	5	Разработка технологии выращивания сеянцев	4	ТК 4
2	5	Разработка технологии выращивания саженцев	4	ТК 6
2	5	Разработка технологии создания и эксплуатации маточной плантации	2	ТК 7
2	5	Нормирование труда в лесных питомниках. Расчёт трудовых затрат на выращивание посадочного материала	8	ПК 2
3	6	Основы лесокультурного проектирования	4	ТК 10
3	6	Зонально-типологический принцип проектирования л/к	4	ТК 11
3	6	Разработка технологии подготовки почвы	4	ТК 12
3	6	Расчёт густоты лесных культур	4	ПК 2
3	6	Разработка проекта лесных культур	8	ПК 2
3	6	Расчёт трудовых затрат на выращивание лесных культур	4	ПК 2
		$\Sigma=$	58	

## 3.1.4 Лабораторные занятия

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	Семестр	Наименование лабораторных работ	Трудоёмкость (час.)	Формы контроля (ТК, ПК)
1	5	Типы плодов и шишек лесных древесных и кустарниковых пород	2	Отчет ПК1
1	5	Изучение строения плодов и семян	2	Отчет ПК1
1	5	Методы отбора проб семян для лабораторного анализа	2	Отчет ПК1
1	5	Методы определения чистоты и массы 1000 штук семян	2	Отчет ПК1
1	5	Методы определения всхожести и доброкачественности семян	2	Отчет ПК1
1	5	Методы определения жизнеспособности	2	Отчет ПК1
1	5	Методы определения влажности семян. Оценка качества семян	2	Отчет ПК1
			$\Sigma =$ 14	

## 3.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины	Семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоёмкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1	5	Роль и место лесовосстановления и лесоразведения в лесохозяйственном производстве	2	ИК
1	5	Биология и экология плодоношения растений. Методы прогноза и учёта урожая лесных семян	2	ИК
1	5	Организация ПЛСБ	2	ИК
1	5	Заготовка и переработка лесосеменного сырья	2	ТК 5
1	5	Хранение и подготовка семян к посеву	2	ТК 6
1	5	Показатели посевных качеств семян	2	ПК 1
2	5	Биоэкологические основы адаптивно-ландшафтной технологии выращивания сеянцев	2	ПК 2
2	5	Вегетативное размножение древесных растений	2	ТК 7
2	5	Выращивание посадочного материала в закрытом грунте	2	ТК 8
2	5	Организация и планирование работ в лесном питомнике	2	ТК 9
2	5	Доработка, оформление и подготовка к защите кп	22	ПК 1
3	6	Программированное лесовыращивание	2	ИК
3	6	Культуры хвойных пород	2	ПК 1
3	6	Культуры твёрдолиственных пород	2	ПК 1
3	6	Культуры мягколиственных пород	2	ПК 1
3	6	Культуры интродуцентов	4	ПК 1
3	6	Лесоразведение на Северном Кавказе	2	ТК 17

№ раздела дисциплины	Семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоёмкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
3	6	Лесовосстановление на Северном Кавказе	4	ТК 18
3	6	Реконструкция насаждений л/к методами	4	ПК 1
3	6	Современные проблемы и направления развития науки «Лесные культуры»	2	ИК
4	6	Плантационные культуры	3	ИК
3	6	Выполнение РГР	11	ПК 1
		$\Sigma =$	80	

### 3.2 Заочная форма обучения

#### 3.2.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Курс	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)					Итоговый контроль	Итого	
			аудиторные			СРС				
			Лекции	Лабораторные занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС			
1	Лесное семеноведение и семеноводство	4		10			30		40	
2	Лесные питомники	4	8		6		68		82	
3	Лесные культуры	4	4		4		67		75	
4	Специализированное лесовыращивание	4					10		10	
Подготовка к итоговому контролю		зачёт								
		экзамен	4					9	9	
<b>ВСЕГО:</b>				12	10	10		175	9	216

#### 3.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины	Курс	Темы и содержание лекций	Трудоёмкость (час.)
2	4	Лесные питомники и их назначение	2
2	4	Обработка почвы в лесных питомниках	2

№ раздела дисциплины	Курс	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)
2	4	Основы технологии выращивания сеянцев в открытом грунте	2
3	4	Проектирование лесных насаждений	2
		$\Sigma =$	8

## 3.2.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины	Курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
2	4	Расчёт площади лесного питомника	2
2	4	Разработка технологии выращивания сеянцев	4
2	4	Разработка технологии выращивания саженцев	2
3	4	Зонально-типологический принцип проектирования л/культур	2
3	4	Разработка технологии создания лесных культур	2
		$\Sigma =$	12

## 3.2.4 Лабораторные занятия

№ раздела дисциплины	Курс	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
1	4	Методы определения чистоты и массы 1000 штук семян	2
1	4	Методы определения всхожести и доброкачественности семян	2
		$\Sigma =$	4

## 3.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины	Курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1	4	Роль и место лесовосстановления и лесоразведения в лесохозяйственном производстве	4
1	4	Биология и экология плодоношения растений. Методы прогноза и учёта урожая лесных семян	4

№ раздела дисциплины	Курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1	4	Организация ПЛСБ	4
1	4	Заготовка и переработка лесосеменного сырья	8
1	4	Хранение и подготовка семян к посеву	8
1	4	Зарубежные технологии в лесосеменном деле	2
1	4	Показатели посевных качеств семян	4
2	4	Лесные питомники и их назначение	2
2	4	Обработка почвы в лесном питомнике	2
2	4	Применение удобрений и мелиорантов	8
2	4	Пестициды в лесных питомниках	4
2	4	Основы технологии выращивания сеянцев в открытом грунте	5
2	4	Биоэкологические основы адаптивно-ландшафтной технологии выращивания сеянцев	4
2	4	Школьное отделение питомника	5
2	4	Вегетативное размножение древесных и кустарниковых растений	4
2	4	Выращивание посадочного материала в закрытом грунте	4
2	4	Организация и планирование работ в лесном питомнике	4
2	4	Перспективные направления развития лесного семеноводства и лесопитомничьего дела	2
3	4	Целевое назначение лесовыращивания. Виды лесных насаждений	4
3	4	Проектирование искусственных лесных насаждений	2
3	4	Обработка почвы под лесные культуры	4
3	4	Методы производства лесных культур	3
3	4	Скандинавские технологии лесовосстановления	2
3	4	Уходы за лесными культурами	4
3	4	Учёт состояния и оценка эффективности л/к производства	4
3	4	Чистые и смешанные насаждения	6
3	4	Программированное лесовыращивание	4
3	4	Культуры хвойных пород	4
3	4	Культуры твердолиственных пород	4
3	4	Культуры мягколиственных пород	4
3	4	Культуры интродуцентов	4
3	4	Лесоразведение на Северном Кавказе	4
3	4	Лесовосстановление на Северном Кавказе	4
3	4	Реконструкция насаждений лесокультурными методами	4
3	4	Современные проблемы и направления развития науки «Л/К»	4
4	4	Плантационные культуры	10
2,3	4	Выполнение и оформление курсового проекта	30
		$\Sigma =$	183

### 3.3 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Код и наименование индикаторов компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ПК-2.2 Владеет знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов	+	+		+	+
ПК-2.3 Владеет современными методами обработки лесохозяйственной информации	+	+		+	+
ПК-3.2 Умеет реализовывать и контролировать выполнение работ по использованию лесов, по обеспечению охраны и защиты лесов, проведением мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению		+		+	+

## 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

*Очная форма обучения*

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:**

1. Лесные культуры – профилирующая дисциплина направления подготовки 35.03.01 – “Лесное дело”
2. История искусственного лесовосстановления и лесоразведения в России
3. Селекционная оценка деревьев и насаждений
4. Биология и экология плодоношения древесных пород
5. Методы прогноза и учёта урожая
6. Физиологическая зрелость и урожайная спелость семян
7. Объекты постоянной лесосеменной базы
8. Организация постоянных лесосеменных участков
9. Организация и технология выращивания лесосеменных плантаций
10. Районирование заготовок семян и его научное обоснование
11. Селекционные категории лесных семян
12. Современное состояние и перспективы развития единого генетико-селекционного комплекса
13. Обследование насаждений и оценка качества семян
14. Технология заготовки лесосеменного сырья
15. Приём партии семян и учёт лесосеменного материала
16. Теоретические основы переработки лесосеменного сырья
17. Переработка шишек и подготовка семян к хранению
18. Переработка плодов и подготовка их к хранению

19. Физиологические процессы, протекающие в семенах при хранении. Семеновохранилища и условия сохранения посевных качеств семян
20. Способы хранения семян хвойных и лиственных пород
21. Упаковка и транспортировка семян
22. Федеральный и страховые фонды семян
23. Система лесосеменного контроля в России. Стандарты и документация
24. Правила отбора средних проб
25. Методы определения показателей посевных качеств семян
26. Виды проверок посевных качеств семян
27. Теоретические основы подготовки семян к посеву
28. Способы подготовки семян к посеву
29. Основы эффективного ведения лесосеменного хозяйства за рубежом
30. Скандинавские технологии заготовки и переработки лесосеменного сырья
31. Зарубежный опыт хранения семян хвойных пород
32. Международный стандарт качества лесных семян
33. Виды питомников и их хозяйственные части
34. Расчёт площади питомника и выбор места под его организацию
35. Организация территории питомника и применяемые севообороты
36. Теоретические основы и агротехнические требования к обработке почвы (бракераж)
37. Системы обработки почв, их назначение и условия применения
38. Особенности обработки степных почв. Машины и механизмы, применяемые для обработки почв в питомниках
39. Агрономические основы применения удобрений. Почвенные карты и картограммы
40. Классификация удобрений и расчет доз внесения
41. Мелиоранты в лесных питомниках
42. Гербициды, их классификация и применение
43. Виды гербицидов
44. Фунгициды и инсектициды в лесных питомниках
45. Назначение посевного отделения. Сроки, способы и виды посевов. Нормы высева и глубина заделки
46. Уходы за посевами. Выкопка, выборка, сортировка, хранение и перевозка сеянцев
47. Основопологающие законы земледелия
48. Рост сеянцев древесных растений (этапы органогенеза, периоды роста, фенологические фазы)
49. Алгоритм формирования адаптивно–ландшафтной технологии выращивания сеянцев
50. Виды школ и их назначение
51. Технология выращивания саженцев лесных пород
52. Методы вегетативного размножения посадочного материала
53. Маточные плантации тополей, ив и других пород
54. Технология укоренения черенков в закрытом грунте
55. Способы отводкового размножения
56. Клональное микроразмножение растений
57. Технология выращивания сеянцев с открытой корневой системой в закрытом грунте
58. Производство посадочного материала с закрытой корневой системой
59. Проект лесного питомника и план агротехнических мероприятий
60. Организация труда в лесных питомниках
61. Контроль и учёт работ в лесных питомниках
62. Концепция федеральной целевой программы развития лесного семеноводства в Российской Федерации
63. Базовые лесные семеноводческие хозяйства

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:**

1. Целевое назначение лесокультурного производства.
2. Функции деревьев и кустарников в лесном насаждении.
3. Направления искусственного выращивания леса, виды лесных культур.
4. Зонально-типологические принципы проектирования лесных культур.
5. Лесокультурный фонд, виды и категории лесокультурных площадей.
6. Основы планирования лесокультурных работ.
7. Подготовка лесокультурных площадей под обработку почвы.
8. Типы посадочных (посевных) мест.
9. Виды обработки почвы.
10. Общие сведения о посеве и посадке леса.
11. Виды, сроки и нормы посева.
12. Посадка лесных культур.
13. Густота и размещение лесных культур.
14. Лесовосстановление в Швеции.
15. Лесовосстановление в Финляндии.
16. Общие положения по уходу за лесными культурами.
17. Агротехнические уходы в лесных культурах.
18. Культуртехнические мероприятия.
19. Техническая приёмка лесных культур.
20. Книга учёта лесных культур.
21. Инвентаризация лесных насаждений.
22. Оценка качества лесных культур.
23. Теоретические основы выращивания чистых и смешанных насаждений.
24. Взаимовлияния пород в смешанных насаждениях.
25. Типы и способы смешения.
26. Принципы подбора пород для смешанных насаждений.
27. Приёмы ослабления конкурентного взаимовлияния пород.
28. Завершённое и незавершённое лесокультурное производство.
29. Программированное лесовыращивание.
30. Культуры сосны.
31. Культуры кедра.
32. Культуры ели и пихты.
33. Культуры лиственницы.
34. Культуры дуба.
35. Культуры бука.
36. Культуры вяза, ильма, береста.
37. Культуры клёна и ясеня.
38. Культуры тополей.
39. Культуры древовидных ив.
40. Культуры ольхи.
41. Культуры липы.
42. Культуры берёзы.
43. Цели и методы интродукции древесных растений.
44. Культуры хвойных интродуцентов.
45. Основные виды лиственных интродуцентов.
46. Лесоразведение на горных склонах Северного Кавказа.
47. Лесоразведение на песчаных землях.
48. Лесоразведение в байрачных условиях.
49. Лесоразведение в поймах рек.
50. Лесные культуры на песчано-гравийно-галечниковых отложениях рек.

51. Лесные культуры на песчано-ракушечных морских отложениях.
52. Искусственное лесовосстановление на горных склонах Северного Кавказа.
53. Искусственное лесовосстановление на песках.
54. Искусственное лесовосстановление байраков.
55. Искусственное лесовосстановление в поймах степных рек.
56. Фонд реконструкции малоценных насаждений Северного Кавказа.
57. Очерёдность освоения фонда реконструкции.
58. Способы реконструкции насаждений лесокультурными методами.
59. Виды плантаций и их назначение. Проектирование плантаций и организация их территорий.
60. Плантационное выращивание древесины.
61. Плантации новогодних деревьев.
62. Плантационное выращивание технического сырья.
63. Плантационное выращивание пищевого и лекарственного сырья.
64. Глобальные проблемы человечества и место лесных культур в их решении.
65. Перспективные направления научно-исследовательских работ в области лесокультурного дела.
66. Лесные культуры в борах.
67. Лесные культуры в субориях.
68. Лесные культуры в сугрудках.
69. Лесные культуры в дубравах.
70. Лесные культуры в ультрагидрофильных условиях.
71. Технология лесовосстановления концентрированных вырубок.

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение **текущего (ТК)**, **промежуточного (ПК)** и **итогового (ИК)** контроля по дисциплине.*

***Текущий контроль (ТК)** осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным работам или/и семинарским и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (РГР, реферат).*

*Возможными **формами ТК** являются: защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение определенных разделов курсовой работы (проекта).*

*Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.*

*В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде), **коллоквиум** или другие формы.*

***Итоговый контроль (ИК)** – это экзамен в сессионный период или **зачёт** по дисциплине в целом.*

*Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.*

*По дисциплине формами **текущего контроля** являются:*

**ТК1 – ТК32, выполняемые в виде письменных ответов на вопросы по темам дисциплины**

*В течение семестра проводятся 2 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2)**, первый – в виде отчёта по лабораторным работам, оформляемым в соответствии с требованиями методических указаний, и выносимый на в установленные сроки (по окончанию последней лабораторной работы); второй – в форме курсового проекта, выполняемого согласно методических указаний и выносимый на защиту не позднее срока, указанного в задании.*

*Вопросы для текущего контроля знаний*

## Лекционный материал

*Вопросы для опроса № 1 (ТК 1)*

1. Виды питомников.
2. Дайте определение лесному питомнику.
3. Перечислите структурные единицы базисного лесного питомника.
4. Сформулируйте определения основной и вспомогательной площадей.
5. Необходимость организации интродукционно-дендрологического отделения лесного питомника.
6. Воспроизведите формулу расчёта площади посевного, школьного, маточного отделений питомника.
7. Требования, предъявляемые к участку под закладку питомника.
8. Основы организации территории лесного питомника.
9. Назначение севооборотов.
10. Факторы, определяющие состав полей в системе севооборотов.

*Вопросы для опроса № 2 (ТК 2)*

1. Теоретические основы подготовки почвы.
2. Что понимают под системой обработки почвы?
3. Условия применения зяблевой обработки, системы чёрного и раннего пара.
4. Перечислите в технологическом порядке операции, формирующие систему чёрного пара.
5. Цели и условия применения системы сидерального пара.
6. Особенности обработки почв в питомниках степной зоны.

*Вопросы для опроса № 3 (ТК 3)*

1. Предназначение посевного отделения лесного питомника.
2. Необходимость предпосевной подготовки почвы.
3. Сроки посевов и условия, обеспечивающие их применения.
4. Способы посева семян в лесном питомнике.
5. Виды посевов.
6. Достоинства и недостатки рядовых посевов.
7. Какие посевы носят название ленточных?
8. Преимущества ленточных посевов перед рядовыми.
9. Условия использования широкострочных посевов.
10. Дайте определение схемы посева.
11. Укажите схемы посева семян хвойных пород.
12. Способы определения нормы высева семян.
13. Каких семян для посева потребуется больше – крупных или мелких?
14. Условия применения корректировочного способа определения нормы высева.
15. Исходные данные для расчёта нормы высева семян.
16. От чего зависит глубина заделки семян?
17. Значение глубины заделки семян при посеве в оптимальных условия.
18. Перечислите виды уходов за посевами до появления всходов.
19. Виды уходов мероприятий за посевами после появления всходов.
20. Необходимость мульчирования и прикатывания посевов.
21. Исходные данные для расчёта поливной нормы.

22. С какой целью осуществляется отенение посевов?
23. Укажите виды растений, корневая система сеянцев которых требует подрезки.
24. Перечислите стандартообразующие параметры сеянцев.
25. Технология длительного хранения сеянцев.

*Вопросы для опроса № 4 (ТК 4)*

1. Дайте определение школьному отделению лесного питомника.
2. Особенности подготовки почвы в разрезе геоботанических зон.
3. Приёмы предпосадочной подготовки почвы в школьном отделении.
4. Виды школ лесного питомника.
5. Условия применения комбинированной школы.
6. Операционный состав технологии выращивания саженцев.
7. Схемы размещения растений лиственных пород в первой школе.
8. Схемы посадки растений в уплотнённой школе.
9. Виды уходов за саженцами.
10. Техника формирования штамба саженцев лиственных пород.

Самостоятельная работа студента

*Вопросы для опроса № 5 (ТК 5)*

1. Определение лесных культур с точки зрения предмета человеческого труда.
2. Лесные культуры, как система теоретических и практических знаний из области искусственного лесовосстановления и лесоразведения.
3. Связь лесных культур с дисциплинами общепрофессионального и специального циклов образования.
4. Структурные разделы дисциплины.
5. Даты исторических этапов развития лесокультурного дела.
6. Характеристика первого этапа становления лесокультурного производства.
7. Исторические вехи второго этапа лесокультурного дела.
8. Знаменательные события третьего этапа развития лесокультурного производства.
9. Характеристика четвёртого периода.
10. Пятый этап развития лесокультурного дела.
11. Задачи лесокультурного производства на современном этапе.
12. Необходимость обследования насаждений и оценки качества семян.
13. Сущность контрольного сбора лесных семян.
14. Внутрихозяйственная проверка посевных качеств.
15. Способы заготовки лесосеменного сырья.
16. Устройства для сбора лесосеменного сырья.
17. Перечислите виды растений, семена которых собирают: с поверхности земли, с растущих деревьев, с поверхности земли, со снежного наста.
18. Дайте определение партии семян.
19. Признаки однородности партии лесосеменного сырья.
20. Документы, удостоверяющие партию лесосеменного сырья.
21. Особенности приёма партии шишек.
22. Содержание книги учёта лесных семян.
23. Способы извлечения семян из шишек.
24. Сущность механического способа извлечения семян.
25. Укажите виды хвойных растений, чьи семена извлекаются механическим способом.
26. Виды шишкосушилок.
27. Технология сушки шишек в шишкосушилке стеллажного типа.

28. Параметры сушки шишек в шишкосушилке стеллажного типа.
29. Достоинства и недостатки технологии сушки шишек в электровакуумной шишкосушилке.
30. Машины и механизмы для извлечения семян из высушенных шишек и последующей их переработки.
31. Необходимость сепарирования и калибровки семян.
32. Переработка сухих нераскрывающихся плодов.
33. Технология переработки сухих вскрывающихся плодов.
34. Машины для переработки сухомясистых плодов. Принципы их действия.
35. Способы извлечения семян из сочных плодов.

*Вопросы для опроса № 6 (ТК 6)*

1. Понятие краткосрочного и длительного хранения семян.
2. Требования к семенам, закладываемым для длительного хранения.
3. Способы хранения семян дуба.
4. Условия хранения семян хвойных пород.
5. Тара для упаковки и транспортировки семян.
6. Транспортная документация груза семян.
7. Условия поставки семян на экспорт.
8. Необходимость формирования федерального и страхового фондов семян растений.
9. Типы покоя семян.
10. Причины вынужденного покоя семян.
11. Причины глубокого покоя семян.
12. Укажите тип покоя семян следующих видов растений: сосна обыкновенная и сибирская кедровая, лиственница европейская, дуб черешчатый, бук восточный, ясень обыкновенный, клён остролистный, ясень ланцетный.
13. Причины глубокого покоя семян лесных древесных растений: гледичия обыкновенная, клён явор, граб обыкновенный, бук лесной, липа мелколистная.
14. Направления подготовки семян к посеву.
15. Приёмы защиты семян от вредителей и болезней.
16. Технология стратификации семян.
17. Сущность термической обработки семян горячей водой.
18. Отличие скарификации от импакции.
19. Химический способ устранения твердосемянности.
20. Способы выведения из состояния глубокого анабиоза семян: бука, каштана, липы, лоха, ореха, ясеня обыкновенного.
21. Приёмы стимулирования энергии прорастания и грунтовой всхожести.
22. Техника снегования семян.
23. Целесообразность предпосевной обработки семян микроэлементами.

*Вопросы для опроса № 7 (ТК 7)*

1. Достоинства и недостатки вегетативного метода размножения.
2. Виды посадочного материала вегетативного происхождения.
3. Дайте определение маточному отделению питомника.
4. Виды посадочного материала для закладки маточников.
5. Формы закладки маточных плантаций.
6. Схемы размещения растений при закладке маточного отделения.
7. Виды уходных работ в маточном отделении лесного питомника.
8. Техника заготовки хлыстов с маточных деревьев.
9. Условия укоренения черенков в закрытом грунте.
10. Техника заготовки зелёных черенков.

11. Способы подготовки зелёных черенков к посадке.
12. Виды сооружений для выращивания черенковых саженцев.
13. Способы отводкового размножения растений.
14. Укажите наиболее прогрессивный способ отводкового размножения.
15. Сущность клонирования растений.
16. Достоинства микроклонального размножения.
17. Этапы технологии клонирования посадочного материала.
18. Виды эксплантов растений для их клонирования.
19. Методы микроразмножения растений.
20. Суть клонирования методом активации развития меристем.

*Вопросы для опроса № 8 (ТК 8)*

1. Целесообразность выращивания посадочного материала с открытой корневой системой в закрытом грунте.
2. Виды тепличных субстратов.
3. Особенности выращивания сеянцев с закрытой корневой системой.
4. Необходимость производства посадочного материала с ЗКС.
5. Виды посадочного материала с закрытой корневой системой.
6. Технология посева семян в кассеты «Екорот».
7. Состав субстрата для выращивания сеянцев с ЗКС.
8. Оснащение теплиц для выращивания ПМЗКС.
9. Виды уходных работ за сеянцами с ЗКС.
10. Контроль параметров среды произрастания сеянцев с ЗКС.
11. Необходимость закаливания сеянцев с закрытой корневой системой.
12. Условия зимнего хранения сеянцев с закрытой корневой системой.
13. Технология производства саженцев «Брика».
14. Технология производства саженцев типа «Брикет».

*Вопросы для опроса № 9 (ТК 9)*

1. Состав и содержание проекта лесного питомника.
2. Содержание плана агротехнических мероприятий.
3. Организация труда в лесных питомниках.
4. Необходимость технической приёмки работ в лесном питомнике.
5. Сроки выполнения технической приёмки.
6. Задачи технической приёмки работ в посевном отделении питомника.
7. Задачи технической приёмки работ в школьном отделении.
8. Цель выполнения инвентаризации лесного посадочного материала.
9. Техника инвентаризации посадочного материала в отделениях лесного питомника: посевном, школьном и маточном.
10. Состав и содержание книги лесного питомника.

*Семестр 6*

Лекционный материал

*Вопросы для опроса № 10 (ТК 10)*

1. Лесные культуры, как предмет человеческого труда.
2. Основные компоненты лесного насаждения.
3. Целевое назначение лесокультурного производства.

4. Роль главных пород в составе насаждений.
5. Принципы подбора главных пород для лесоэксплуатационных, защитных и ландшафтных культур.
6. Роль вспомогательных пород в составе насаждений.
7. Критерии подбора вспомогательных пород.
8. Второстепенные и нежелательные породы в составе лесных культур.
9. Направления лесокультурного производства.
10. Определение искусственного лесовосстановления.
11. Виды лесных культур при лесовосстановлении.
12. Понятие лесоразведения.
13. Виды лесных культур при лесоразведении.
14. Определение реконструкции насаждений с позиции лесокультурного производства.
15. Виды лесных культур при реконструкции.

*Вопросы для опроса № 11 (ТК 11)*

1. Понятие лесокультурного районирования.
2. Определение типа лесных культур.
3. Лесокультурное районирование В.Д. Демьянова (1978).
4. Значение типа лесорастительных условий.
5. Эдафическая сетка Алексеева-Погребняка, её преимущества и недостатки.
6. Виды лесокультурных площадей и их характеристика.
7. Категории лесокультурных площадей.
8. Принципы очередности освоения лесокультурного фонда.
9. Обследование лесокультурных площадей.
10. Содержание проекта лесных культур.

*Вопросы для опроса № 12 (ТК 12)*

1. Необходимость расчистки лесокультурных площадей.
2. Способы расчистки вырубок.
3. Условия применения сплошной и частичной расчистки лесокультурных площадей.
4. Технические средства для расчистки вырубок.
5. Типы посадочных (посевных) мест, условия их организации.
6. Характеристика систем сплошной подготовки почвы.
7. Виды частичной подготовки почвы.
8. Условия обработки почвы бороздами.
9. Условия применения полосной обработки почвы.
10. Технология террасирования склоновых земель.
11. Расчёт основных элементов террас.
12. Подготовка почвы площадками.
13. Условия обработки почвы лунками и ямками.
14. Технические средства для частичной обработки почвы.

*Вопросы для опроса № 13 (ТК 13)*

1. Методы и способы создания лесных культур.
2. Достоинства и недостатки посева.
3. Условия применения посева.
4. Достоинства и недостатки посадки.
5. Виды посева.
6. Условия использования аэропосева.

7. Сущность рядового, строчно-луночного, ленточного и группового посевов.
8. Сроки посевных работ.
9. Факторы, определяющие глубину заделки семян.
10. Нормы высева семян.
11. Технические средства для выполнения посевных работ.
12. Виды посадочного материала для закладки лесных культур.
13. Сроки лесопосадочных работ.
14. Необходимость и сущность подготовки посадочного материала.
15. Виды посадки.
16. Технические средства для рядовой посадки лесных культур.
17. Функции работников лесокультурной бригады при механизированной посадке леса.
18. Глубина посадки лесных культур в различных геоботанических зонах.
19. Определение густоты лесных культур.
20. Факторы, определяющие густоту лесного насаждения.
21. Понятие схемы размещения лесных культур.
22. Виды размещений растений при посадке.
23. Достоинства и недостатки квадратного размещения лесных культур.
24. Лесоводственное значение выбора направления рядов.

*Вопросы для опроса № 14 (ТК 14)*

1. Цель уходных мероприятий в лесных культурах.
2. Виды агротехнических уходов.
3. Способы лимитирования сорной растительности.
4. Виды лесоводственных уходов.
5. Способы осветления лесных культур.
6. Условия применения удобрений.
7. Технология дополнения лесных культур.
8. Сущность интегрированной системы защиты лесных насаждений.

*Вопросы для опроса № 15 (ТК 15)*

1. Назначение технической приёмки.
2. Методика выполнения технической приёмки.
3. Содержание книги учёта лесных культур.
4. Необходимость инвентаризации лесных насаждений.
5. Техника выполнения инвентаризации лесных культур.
6. Что понимается под приживаемостью лесных культур?
7. Отличие приживаемости от сохранности лесного насаждения.
8. Методика оценки качества лесных культур.
9. Условия перевода лесного насаждения в покрытые лесом земли.
10. Величины критериев соответствия насаждений культурам отличного качества.

*Вопросы для опроса № 16 (ТК 16)*

1. Условия создания чистых лесных насаждений.
2. Достоинства и недостатки чистых культур.
3. Условия создания смешанных насаждений.
4. Достоинства смешанных культур.
5. Понятие взаимовлияния растений.
6. Виды взаимовлияний пород при совместном произрастании.
7. Типы смешения пород в лесных культурах.

8. Способы смешения растений.
9. Принципы подбора пород для смешанных насаждений.
10. Приёмы ослабления конкурентного взаимовлияния пород.

*Вопросы для опроса № 17 (ТК 17)*

1. Ландшафтные особенности горных областей Северного Кавказа.
2. Классификация горных склонов по экспозиции, крутизне, степени каменистости почв, устойчивости почв к эрозии.
3. Влияние крутизны склонов на подготовку почвы.
4. Узколоточный способ облесения песков.
5. Способ облесения песков ДонЛОС.
6. Технология лесоразведения на приводораздельных склонах балочной сети.
7. Облесение пологих склонов берегов балок крутизной до 12<sup>0</sup>.
8. Технология создания лесных культур на берегах балок крутизной 12...20<sup>0</sup>.
9. Лесоразведение в поймах рек кратковременного затопления проточными водами.
10. Облесение пойм рек среднего проточного затопления проточными водами.
11. Технология создания лесных культур в поймах рек длительного проточного затопления.
12. Лесоразведение в поймах рек кратковременного застойного затопления.
13. Лесные культуры на песчано-гравийных отложениях.
14. Особенности создания насаждений на песчано-ракушечных морских отложениях.

*Вопросы для опроса № 18 (ТК 18)*

1. Фонд лесовосстановления на Северном Кавказе.
2. Условия создания лесных культур при лесовосстановлении.
3. Восстановления дубрав в степи.
4. Лесовосстановления дубрав на пологих горных склонах.
5. Лесовосстановление дубрав на покатых горных склонах.
6. Лесовосстановление дубрав на крутых горных склонах.
7. Восстановление букняков на пологих горных склонах.
8. Восстановление букняков на покатых горных склонах.
9. Восстановление букняков на крутых горных склонах.
10. Лесовосстановление пихтарников на крутых горных склонах.

***Итоговый контроль (ИК) – зачет (5 семестр), экзамен (6 семестр).***

**Курсовой проект студентов очной формы обучения «Проект лесного питомника»**

Цель выполнения КП является закрепление теоретических знаний наиболее ответственного раздела дисциплины «Лесные питомники»

В задачи КП входит:

- проанализировать природные условия района расположения лесничества на предмет выявления благоприятных и негативных явлений, оказывающих влияние на выращивание посадочного материала;
- освоить методику и произвести расчёт общей площади питомника;
- составить организационно-хозяйственный план питомника;
- разработать обоснованную технологию выращивания посадочного материала в соответствии с имеющимся индивидуальным заданием и особенностями природной зоны;
- оставить нормативно-технологические карты на выращивание посадочного материала и рассчитать прямые затраты, связанные с этим.

*Структура пояснительной записки курсового проекта и его ориентировочный объём*

Введение (1с.)

1 Природные условия района расположения лесничества (6 с.)

1.1 Географическое положение района

1.2 Климат

1.3 Рельеф и почвы

1.4 Гидрология и гидрография

1.5 Заключение

2 Расчёт площади лесного питомника и организация его территории (4с.)

2.1 Обоснование системы севооборота

2.2 Расчет продуцирующей и общей площади лесного питомника

2.3 Выбор места под лесной питомник и организация его территории

Оргхозплан лесного питомника (1лист формата А3)

3 Технология выращивания посадочного материала (10с.)

3.1 Технология подготовки почвы

3.2 Ландшафтно-адаптивная технология выращивания семян

3.3 Технология выращивания саженцев

3.4 Технология создания, ухода и эксплуатации маточной плантации

4 Расчёт затрат на выращивание посадочного материала (13с.)

Список литературы (1с.)

Выполняется курсовой проект студентом индивидуально под руководством преподавателя в аудиторное время, а также самостоятельно – при изложении природных условий, оформлении графической части и пояснительной записки.

*Структура расчётно-графической работы и её ориентировочный объём*

Введение – 1 с.

1. Лесорастительные условия района расположения лесничества и лесокультурной площади – 4 с.

1.1. Географическое положение земель лесного фонда

1.2. Климатические условия района

1.3. Характеристика лесокультурной площади

1.4. Заключение

2. Разрабатываемый тип лесных культур и технология его создания – 6 с.

2.1. Обоснование типа лесных культур

2.2. Технология создания и выращивания лесных культур до перевода в покрытые лесом земли

3. Расчёт себестоимости создания и выращивания лесных культур – 3 с.

Список литературы – 1 с.

**Экзаменационные вопросы для студентов заочной формы обучения**

1. Лесные культуры – профилирующая дисциплина направления подготовки 35.03.01 – “Лесное дело”
2. История искусственного лесовосстановления и лесоразведения в России
3. Селекционная оценка деревьев и насаждений
4. Биология и экология плодоношения древесных пород
5. Методы прогноза и учёта урожая
6. Физиологическая зрелость и урожайная спелость семян

7. Объекты постоянной лесосеменной базы
8. Организация постоянных лесосеменных участков
9. Организация и технология выращивания лесосеменных плантаций
10. Районирование заготовок семян и его научное обоснование
11. Селекционные категории лесных семян
12. Современное состояние и перспективы развития единого генетико-селекционного комплекса
13. Обследование насаждений и оценка качества семян
14. Технология заготовки лесосеменного сырья
15. Приём партии семян и учёт лесосеменного материала
16. Теоретические основы переработки лесосеменного сырья
17. Переработка шишек и подготовка семян к хранению
18. Переработка плодов и подготовка их к хранению
19. Физиологические процессы, протекающие в семенах при хранении. Семеновохранилища и условия сохранения посевных качеств семян
20. Способы хранения семян хвойных и лиственных пород
21. Упаковка и транспортировка семян
22. Федеральный и страховые фонды семян
23. Система лесосеменного контроля в России. Стандарты и документация
24. Правила отбора средних проб
25. Методы определения показателей посевных качеств семян
26. Виды проверок посевных качеств семян
27. Теоретические основы подготовки семян к посеву
28. Способы подготовки семян к посеву
29. Основы эффективного ведения лесосеменного хозяйства за рубежом
30. Скандинавские технологии заготовки и переработки лесосеменного сырья
31. Зарубежный опыт хранения семян хвойных пород
32. Международный стандарт качества лесных семян
33. Виды питомников и их хозяйственные части
34. Расчёт площади питомника и выбор места под его организацию
35. Организация территории питомника и применяемые севообороты
36. Теоретические основы и агротехнические требования к обработке почвы (бракераж)
37. Системы обработки почв, их назначение и условия применения
38. Особенности обработки степных почв. Машины и механизмы, применяемые для обработки почв в питомниках
39. Агрономические основы применения удобрений. Почвенные карты и картограммы
40. Классификация удобрений и расчет доз внесения
41. Мелиоранты в лесных питомниках
42. Гербициды, их классификация и применение
43. Виды гербицидов
44. Фунгициды и инсектициды в лесных питомниках
45. Назначение посевного отделения. Сроки, способы и виды посевов. Нормы высева и глубина заделки
46. Уходы за посевами. Выкопка, выборка, сортировка, хранение и перевозка сеянцев
47. Основополагающие законы земледелия
48. Рост сеянцев древесных растений (этапы органогенеза, периоды роста, фенологические фазы)
49. Алгоритм формирования адаптивно–ландшафтной технологии выращивания сеянцев
50. Виды школ и их назначение
51. Технология выращивания саженцев лесных пород
52. Методы вегетативного размножения посадочного материала
53. Маточные плантации тополей, ив и других пород

54. Технология укоренения черенков в закрытом грунте
55. Способы отводкового размножения
56. Клональное микроразмножение растений
57. Технология выращивания семян с открытой корневой системой в закрытом грунте
58. Производство посадочного материала с закрытой корневой системой
59. Проект лесного питомника и план агротехнических мероприятий
60. Организация труда в лесных питомниках
61. Контроль и учёт работ в лесных питомниках
62. Концепция федеральной целевой программы развития лесного семеноводства в Российской Федерации
63. Базовые лесные семеноводческие хозяйства
64. Целевое назначение лесокультурного производства.
65. Функции деревьев и кустарников в лесном насаждении.
66. Направления искусственного выращивания леса, виды лесных культур.
67. Зонально-типологические принципы проектирования лесных культур.
68. Лесокультурный фонд, виды и категории лесокультурных площадей.
69. Основы планирования лесокультурных работ.
70. Подготовка лесокультурных площадей под обработку почвы.
71. Типы посадочных (посевных) мест.
72. Виды обработки почвы.
73. Общие сведения о посеве и посадке леса.
74. Виды, сроки и нормы посева.
75. Посадка лесных культур.
76. Густота и размещение лесных культур.
77. Лесовосстановление в Швеции.
78. Лесовосстановление в Финляндии.
79. Общие положения по уходу за лесными культурами.
80. Агротехнические уходы в лесных культурах.
81. Культуртехнические мероприятия.
82. Техническая приёмка лесных культур.
83. Книга учёта лесных культур.
84. Инвентаризация лесных насаждений.
85. Оценка качества лесных культур.
86. Теоретические основы выращивания чистых и смешанных насаждений.
87. Взаимовлияния пород в смешанных насаждениях.
88. Типы и способы смешения.
89. Принципы подбора пород для смешанных насаждений.
90. Приёмы ослабления конкурентного взаимовлияния пород.
91. Завершённое и незавершённое лесокультурное производство.
92. Программированное лесовыращивание.
93. Культуры сосны.
94. Культуры кедра.
95. Культуры ели и пихты.
96. Культуры лиственницы.
97. Культуры дуба.
98. Культуры бука.
99. Культуры вяза, ильма, береста.
100. Культуры клёна и ясеня.
101. Культуры тополей.
102. Культуры древовидных ив.
103. Культуры ольхи.
104. Культуры липы.

105. Культуры берёзы.
106. Цели и методы интродукции древесных растений.
107. Культуры хвойных интродуцентов.
108. Основные виды лиственных интродуцентов.
109. Лесоразведение на горных склонах Северного Кавказа.
110. Лесоразведение на песчаных землях.
111. Лесоразведение в байрачных условиях.
112. Лесоразведение в поймах рек.
113. Лесные культуры на песчано-гравийно-галечниковых отложениях рек.
114. Лесные культуры на песчано-ракушечных морских отложениях.
115. Искусственное лесовосстановление на горных склонах Северного Кавказа.
116. Искусственное лесовосстановление на песках.
117. Искусственное лесовосстановление байраков.
118. Искусственное лесовосстановление в поймах степных рек.
119. Фонд реконструкции малоценных насаждений Северного Кавказа.
120. Очерёдность освоения фонда реконструкции.
121. Способы реконструкции насаждений лесокультурными методами.
122. Виды плантаций и их назначение. Проектирование плантаций и организация их территорий.
123. Плантационное выращивание древесины.
124. Плантации новогодних деревьев.
125. Плантационное выращивание технического сырья.
126. Плантационное выращивание пищевого и лекарственного сырья.
127. Глобальные проблемы человечества и место лесных культур в их решении.
128. Перспективные направления научно-исследовательских работ в области лесокультурного дела.
129. Лесные культуры в борах.
130. Лесные культуры в субориях.
131. Лесные культуры в сугрудках.
132. Лесные культуры в дубравах.
133. Лесные культуры в ультрогидрофильных условиях.
134. Технология лесовосстановления концентрированных вырубков.

### **Курсовой проект студентов заочной формы обучения «Проект лесного питомника и лесных культур»**

Цель выполнения КП является закрепление теоретических знаний наиболее ответственных разделов дисциплины «Лесные питомники»

В задачи КП входит:

- проанализировать природные условия района расположения лесничества на предмет выявления благоприятных и негативных явлений, оказывающих влияние на выращивание посадочного материала;
- освоить методику и произвести расчёт общей площади питомника;
- составить организационно-хозяйственный план питомника;
- разработать обоснованную технологию выращивания посадочного материала в соответствии с имеющимся индивидуальным заданием и особенностями природной зоны;
- оставить нормативно-технологические карты на выращивание посадочного материала и рассчитать прямые затраты, связанные с этим.
- Дать описание природных условий района проектирования в целом и лесокультурной площади – в частности.

*Структура пояснительной записки курсового проекта и его ориентировочный объём*

## Введение (1с.)

### 1. Природные условия района расположения лесничества (6с.)

#### 1.1. Географическое положение района

#### 1.2. Климат

#### 1.3. Рельеф и почвы

#### 1.4. Гидрология и гидрография

#### 1.5. Заключение

### 2. Расчёт площади лесного питомника и организация его территории (4 с.)

#### 2.1. Обоснование системы севооборота

#### 2.2. Расчет продуцирующей и общей площади лесного питомника

#### 2.3. Выбор места под лесной питомник и организация его территории

#### Оргхозплан лесного питомника (1 лист А2)

### 3. Технология выращивания посадочного материала (10 с.)

#### 3.1. Технология подготовки почвы

#### 3.2. Ландшафтно-адаптивная технология выращивания семян

#### 3.3. Технология выращивания саженцев

### 4. Расчёт затрат на выращивание посадочного материала (10 с.)

### 5. Проектируемый тип лесных культур и технология его создания (7 с.)

#### 5.1. Характеристика лесокультурной площади

#### 5.2. Обоснование типа лесных культур

#### 5.3. Технология создания и выращивания лесных культур до перевода в открытые лесом земли

### 6. Расчёт себестоимости создания и выращивания лесных культур (4 с.)

#### Литература (1 с.)

Выполняется курсовой проект студентом индивидуально под руководством преподавателя в аудиторное время, а также самостоятельно – при изложении природных условий, оформлении графической части и пояснительной записки.

**Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.**

## **5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Литература**

#### **Основная**

1. Родин, А.Р. Лесные культуры : учебник для студ. вузов, обуч. по направл. подготовки "Лесное хоз-во и ландшафтное строит-во" / А. Р. Родин. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : МГУЛ, 2008. - 321 с. - Гриф Мин. обр. - ISBN 5-8135-0428-1 : 316-30. - Текст : непосредственный (30 экз.).
2. Ревяко, И.И. Лесные культуры. Лесное семеноводство и питомники : учеб. пособие [для студ. направл. 250100.62 - "Лесн. дело"] / И. И. Ревяко ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2012. - 209 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. (30 экз.)
3. Ревяко, И.И. Лесные культуры. Проектирование и создание лесных насаждений : учеб. пособие [для студ. направл. 250100.62 - "Лесн. дело"] / И. И. Ревяко ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 167 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. (25 экз.)
4. Ревяко, И.И. Лесные культуры. Лесное семеноводство и питомники : учеб. пособие [для бакалавров, обуч. по направл. "Лесное дело"] / И. И. Ревяко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2019. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 30.01.2019). - Текст : электронный

5. Лесные культуры. Лесное семенное дело : учеб. пособие / А.И. Чернодубов, В.В. Малышев, А.И. Журихин, Т.Е. Галдина. - Москва : ВГЛТА (Воронежская государственная лесотехническая академия), 2013. - 95 с. : ил. - URL : [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=55729](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=55729) (дата обращения: 30.01.2019 ). - ISBN 978-5-7994-0555-7. - Текст : электронный
6. Чернодубов, А. И. Лесные культуры : учеб. пособие / А. И. Чернодубов. - Москва : ВГЛТУ, 2017. - 180 с. - URL : <https://e.lanbook.com/book/102265> (дата обращения: 30.01.2019). - ISBN 978-5-7994-0771-1. - Текст : электронный

### Дополнительная

1. Ревяко, И.И. Лесные культуры : сб. задач и упражнений для практ. занятий для студ. направл. 250100.62-"Лесное дело" / И. И. Ревяко, С. Н. Кружилин ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - [2-е изд., перераб. и доп.]. - Новочеркасск, 2013. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 30.01.2019). - Текст : электронный.
2. Ревяко, И.И. Лесные культуры : метод. указ. для вып. курс. проекта по лесным питомникам (для студ. направл. 250100.62 – "Лесное дело") / И. И. Ревяко ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесных культур и лесопаркового хоз-ва. - [2-е изд., перераб. и доп.]. - Новочеркасск, 2013. - 77 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. (25 экз.)
3. Ревяко, И.И. Лесные культуры : метод. указ. для вып. расч.-граф. работы "Разработка технологии создания лесных культур" для студ. направл. 250100.62 – "Лесное дело" / И. И. Ревяко ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесных культур и лесопаркового хоз-ва. - Новочеркасск, 2013. - 38 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. (25 экз.)
4. Ревяко, И.И. Лесные культуры : лаб. практикум по лесному семеноведению для студ. направл. "Лесное дело" / И. И. Ревяко, С. С. Таран, С. Н. Кружилин ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 56 с. - б/ц. - Текст : непосредственный (30 экз.)
5. Лесные культуры : учебно-метод. пособие к вып. выпуск. квалификац. работы / Т. В. Нурева, М. А. Карасева, А. В. Ушнурцев, Л. Н. Сотнева. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 104 с. - URL : <https://e.lanbook.com/book/114674> (дата обращения: 30.01.2019). - ISBN 978-5-8158-2027-2. - Текст : электронный.

### 5.2 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	<a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a>
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	<a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>
Электронная библиотека "научное наследие России"	<a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a>
Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX.№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г
Виртуальный гербарий Ростовской области	<a href="http://bg.sfedu.ru/Virt_Herb/main.html">http://bg.sfedu.ru/Virt_Herb/main.html</a>
Журнал общей биологии	<a href="http://elementy.ru/genbio/resume?artid=83">http://elementy.ru/genbio/resume?artid=83</a>

### 5.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе

**отечественного производства**

<b>Наименование ресурса</b>	<b>Реквизиты договора</b>
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

**5.4 Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2018-2019 уч. год**

<b>Учебный год</b>	<b>Наименование документа с указанием реквизитов</b>	<b>Срок действия документа</b>
2018-2019	Договор № 010-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.
2018-2019	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2018-2019	Договор № 2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г с ООО «Издательство Лань» (15.02.2018 г. по 14.02.2019 г)	15.02.2018 г. по 14.02.2019 г
2018-2019	Договор № 487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.)	16.05.2018 г. по 15.05.2019 г

**6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ****Учебные аудитории для проведения учебных занятий**

<b>Назначение, номер и адрес аудитории</b>	<b>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения, в т.ч. виртуальными аналогами оборудования</b>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 9 (на 32 посадочных места) по адресу 346400, Ростовская область г.	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информа-

Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	ции большой аудитории: – Набор демонстрационного оборудования (переносной): проектор NEC VT 46 - 1 шт., экран - 1 шт., нетбук - 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя; – Доска аудиторная – 1 шт.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 9 (на 32 посадочных места) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), ауд. 9 (на 32 посадочных места) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 9 (на 32 посадочных места) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 9 (на 32 посадочных места) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 5 по адресу: 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	Специализированная мебель: – шкафы; – металлические столы-шкафы; – лабораторное оборудование.

#### Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Назначение, номер и адрес аудитории*	Оснащение компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС института
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 7 (на 30 посадочных мест) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	Специальное помещение, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; – Набор демонстрационного оборудования (переносной): проектор NEC VT 46 - 1 шт., экран - 1 шт., нетбук - 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя; – Доска аудиторная – 1 шт.

## 7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

*Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможно-*

*стями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике оценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).*

## 8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2019 - 2020 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

*Очная форма обучения*

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:**

1. Лесные культуры – профилирующая дисциплина направления подготовки 35.03.01 – “Лесное дело”
2. История искусственного лесовосстановления и лесоразведения в России
3. Селекционная оценка деревьев и насаждений
4. Биология и экология плодоношения древесных пород
5. Методы прогноза и учёта урожая
6. Физиологическая зрелость и урожайная спелость семян
7. Объекты постоянной лесосеменной базы
8. Организация постоянных лесосеменных участков
9. Организация и технология выращивания лесосеменных плантаций
10. Районирование заготовок семян и его научное обоснование
11. Селекционные категории лесных семян
12. Современное состояние и перспективы развития единого генетико-селекционного комплекса
13. Обследование насаждений и оценка качества семян
14. Технология заготовки лесосеменного сырья
15. Приём партии семян и учёт лесосеменного материала
16. Теоретические основы переработки лесосеменного сырья
17. Переработка шишек и подготовка семян к хранению
18. Переработка плодов и подготовка их к хранению
19. Физиологические процессы, протекающие в семенах при хранении. Семеновохранилища и условия сохранения посевных качеств семян
20. Способы хранения семян хвойных и лиственных пород
21. Упаковка и транспортировка семян
22. Федеральный и страховые фонды семян
23. Система лесосеменного контроля в России. Стандарты и документация
24. Правила отбора средних проб
25. Методы определения показателей посевных качеств семян
26. Виды проверок посевных качеств семян
27. Теоретические основы подготовки семян к посеву
28. Способы подготовки семян к посеву
29. Основы эффективного ведения лесосеменного хозяйства за рубежом
30. Скандинавские технологии заготовки и переработки лесосеменного сырья
31. Зарубежный опыт хранения семян хвойных пород
32. Международный стандарт качества лесных семян
33. Виды питомников и их хозяйственные части
34. Расчёт площади питомника и выбор места под его организацию
35. Организация территории питомника и применяемые севообороты
36. Теоретические основы и агротехнические требования к обработке почвы (бракераж)
37. Системы обработки почв, их назначение и условия применения

38. Особенности обработки степных почв. Машины и механизмы, применяемые для обработки почв в питомниках
39. Агрономические основы применения удобрений. Почвенные карты и картограммы
40. Классификация удобрений и расчет доз внесения
41. Мелиоранты в лесных питомниках
42. Гербициды, их классификация и применение
43. Виды гербицидов
44. Фунгициды и инсектициды в лесных питомниках
45. Назначение посевного отделения. Сроки, способы и виды посевов. Нормы высева и глубина заделки
46. Уходы за посевами. Выкопка, выборка, сортировка, хранение и перевозка семян
47. Основопологающие законы земледелия
48. Рост семян древесных растений (этапы органогенеза, периоды роста, фенологические фазы)
49. Алгоритм формирования адаптивно-ландшафтной технологии выращивания семян
50. Виды школ и их назначение
51. Технология выращивания саженцев лесных пород
52. Методы вегетативного размножения посадочного материала
53. Маточные плантации тополей, ив и других пород
54. Технология укоренения черенков в закрытом грунте
55. Способы отводкового размножения
56. Клональное микроразмножение растений
57. Технология выращивания семян с открытой корневой системой в закрытом грунте
58. Производство посадочного материала с закрытой корневой системой
59. Проект лесного питомника и план агротехнических мероприятий
60. Организация труда в лесных питомниках
61. Контроль и учёт работ в лесных питомниках
62. Концепция федеральной целевой программы развития лесного семеноводства в Российской Федерации
63. Базовые лесные семеноводческие хозяйства

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:**

1. Целевое назначение лесокультурного производства.
2. Функции деревьев и кустарников в лесном насаждении.
3. Направления искусственного выращивания леса, виды лесных культур.
4. Зонально-типологические принципы проектирования лесных культур.
5. Лесокультурный фонд, виды и категории лесокультурных площадей.
6. Основы планирования лесокультурных работ.
7. Подготовка лесокультурных площадей под обработку почвы.
8. Типы посадочных (посевных) мест.
9. Виды обработки почвы.
10. Общие сведения о посеве и посадке леса.
11. Виды, сроки и нормы посева.
12. Посадка лесных культур.
13. Густота и размещение лесных культур.
14. Лесовосстановление в Швеции.
15. Лесовосстановление в Финляндии.
16. Общие положения по уходу за лесными культурами.
17. Агротехнические уходы в лесных культурах.
18. Культуртехнические мероприятия.
19. Техническая приёмка лесных культур.

20. Книга учёта лесных культур.
21. Инвентаризация лесных насаждений.
22. Оценка качества лесных культур.
23. Теоретические основы выращивания чистых и смешанных насаждений.
24. Взаимовлияния пород в смешанных насаждениях.
25. Типы и способы смешения.
26. Принципы подбора пород для смешанных насаждений.
27. Приёмы ослабления конкурентного взаимовлияния пород.
28. Завершённое и незавершённое лесокультурное производство.
29. Программированное лесовыращивание.
30. Культуры сосны.
31. Культуры кедра.
32. Культуры ели и пихты.
33. Культуры лиственницы.
34. Культуры дуба.
35. Культуры бука.
36. Культуры вяза, ильма, береста.
37. Культуры клёна и ясеня.
38. Культуры тополей.
39. Культуры древовидных ив.
40. Культуры ольхи.
41. Культуры липы.
42. Культуры берёзы.
43. Цели и методы интродукции древесных растений.
44. Культуры хвойных интродуцентов.
45. Основные виды лиственных интродуцентов.
46. Лесоразведение на горных склонах Северного Кавказа.
47. Лесоразведение на песчаных землях.
48. Лесоразведение в байрачных условиях.
49. Лесоразведение в поймах рек.
50. Лесные культуры на песчано-гравийно-галечниковых отложениях рек.
51. Лесные культуры на песчано-ракушечных морских отложениях.
52. Искусственное лесовосстановление на горных склонах Северного Кавказа.
53. Искусственное лесовосстановление на песках.
54. Искусственное лесовосстановление байраков.
55. Искусственное лесовосстановление в поймах степных рек.
56. Фонд реконструкции малоценных насаждений Северного Кавказа.
57. Очередность освоения фонда реконструкции.
58. Способы реконструкции насаждений лесокультурными методами.
59. Виды плантаций и их назначение. Проектирование плантаций и организация их территорий.
60. Плантационное выращивание древесины.
61. Плантации новогодних деревьев.
62. Плантационное выращивание технического сырья.
63. Плантационное выращивание пищевого и лекарственного сырья.
64. Глобальные проблемы человечества и место лесных культур в их решении.
65. Перспективные направления научно-исследовательских работ в области лесокультурного дела.
66. Лесные культуры в борах.
67. Лесные культуры в субориях.
68. Лесные культуры в сугрудках.
69. Лесные культуры в дубравах.

70. Лесные культуры в ультрогидрофильных условиях.

71. Технология лесовосстановления концентрированных вырубок.

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение **текущего (ТК)**, **промежуточного (ПК)** и **итогового (ИК)** контроля по дисциплине.*

***Текущий контроль (ТК)** осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным работам или/и семинарским и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (РГР, реферат).*

*Возможными **формами ТК** являются: защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение определенных разделов курсовой работы (проекта).*

*Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.*

*В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде), **коллоквиум** или другие формы.*

***Итоговый контроль (ИК)** – это экзамен в сессионный период или **зачёт** по дисциплине в целом.*

*Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.*

### **Курсовой проект студентов очной формы обучения «Проект лесного питомника»**

Цель выполнения КП является закрепление теоретических знаний наиболее ответственного раздела дисциплины «Лесные питомники»

В задачи КП входит:

- проанализировать природные условия района расположения лесничества на предмет выявления благоприятных и негативных явлений, оказывающих влияние на выращивание посадочного материала;
- освоить методику и произвести расчёт общей площади питомника;
- составить организационно-хозяйственный план питомника;
- разработать обоснованную технологию выращивания посадочного материала в соответствии с имеющимся индивидуальным заданием и особенностями природной зоны;
- оставить нормативно-технологические карты на выращивание посадочного материала и рассчитать прямые затраты, связанные с этим.

*Структура пояснительной записки курсового проекта и его ориентировочный объём*

Введение (1с.)

1 Природные условия района расположения лесничества (6 с.)

1.1 Географическое положение района

1.2 Климат

1.3 Рельеф и почвы

1.4 Гидрология и гидрография

1.5 Заключение

2 Расчёт площади лесного питомника и организация его территории (4с.)

2.1 Обоснование системы севооборота

2.2 Расчет продуцирующей и общей площади лесного питомника

2.3 Выбор места под лесной питомник и организация его территории

Оргхозплан лесного питомника (1лист формата А3)

3 Технология выращивания посадочного материала (10с.)

- 3.1 Технология подготовки почвы
- 3.2 Ландшафтно-адаптивная технология выращивания семян
- 3.3 Технология выращивания саженцев
- 3.4 Технология создания, ухода и эксплуатации маточной плантации
- 4 Расчёт затрат на выращивание посадочного материала (13с.)  
Список литературы (1с.)

Выполняется курсовой проект студентом индивидуально под руководством преподавателя в аудиторное время, а также самостоятельно – при изложении природных условий, оформлении графической части и пояснительной записки.

*Структура расчётно-графической работы и её ориентировочный объём*

- Введение – 1 с.
1. Лесорастительные условия района расположения лесничества и лесокультурной площади – 4 с.
    - 1.1. Географическое положение земель лесного фонда
    - 1.2. Климатические условия района
    - 1.3. Характеристика лесокультурной площади
    - 1.4. Заключение
  2. Разрабатываемый тип лесных культур и технология его создания – 6 с.
    - 2.1. Обоснование типа лесных культур
    - 2.2. Технология создания и выращивания лесных культур до перевода в покрытые лесом земли
  3. Расчёт себестоимости создания и выращивания лесных культур – 3 с.  
Список литературы – 1 с.

**Экзаменационные вопросы для студентов заочной формы обучения**

1. Лесные культуры – профилирующая дисциплина направления подготовки 35.03.01 – “Лесное дело”
2. История искусственного лесовосстановления и лесоразведения в России
3. Селекционная оценка деревьев и насаждений
4. Биология и экология плодоношения древесных пород
5. Методы прогноза и учёта урожая
6. Физиологическая зрелость и урожайная спелость семян
7. Объекты постоянной лесосеменной базы
8. Организация постоянных лесосеменных участков
9. Организация и технология выращивания лесосеменных плантаций
10. Районирование заготовок семян и его научное обоснование
11. Селекционные категории лесных семян
12. Современное состояние и перспективы развития единого генетико-селекционного комплекса
13. Обследование насаждений и оценка качества семян
14. Технология заготовки лесосеменного сырья
15. Приём партии семян и учёт лесосеменного материала
16. Теоретические основы переработки лесосеменного сырья
17. Переработка шишек и подготовка семян к хранению
18. Переработка плодов и подготовка их к хранению
19. Физиологические процессы, протекающие в семенах при хранении. Семеновохранилища и условия сохранения посевных качеств семян
20. Способы хранения семян хвойных и лиственных пород

21. Упаковка и транспортировка семян
22. Федеральный и страховые фонды семян
23. Система лесосеменного контроля в России. Стандарты и документация
24. Правила отбора средних проб
25. Методы определения показателей посевных качеств семян
26. Виды проверок посевных качеств семян
27. Теоретические основы подготовки семян к посеву
28. Способы подготовки семян к посеву
29. Основы эффективного ведения лесосеменного хозяйства за рубежом
30. Скандинавские технологии заготовки и переработки лесосеменного сырья
31. Зарубежный опыт хранения семян хвойных пород
32. Международный стандарт качества лесных семян
33. Виды питомников и их хозяйственные части
34. Расчёт площади питомника и выбор места под его организацию
35. Организация территории питомника и применяемые севообороты
36. Теоретические основы и агротехнические требования к обработке почвы (бракераж)
37. Системы обработки почв, их назначение и условия применения
38. Особенности обработки степных почв. Машины и механизмы, применяемые для обработки почв в питомниках
39. Агрономические основы применения удобрений. Почвенные карты и картограммы
40. Классификация удобрений и расчет доз внесения
41. Мелиоранты в лесных питомниках
42. Гербициды, их классификация и применение
43. Виды гербицидов
44. Фунгициды и инсектициды в лесных питомниках
45. Назначение посевного отделения. Сроки, способы и виды посевов. Нормы высева и глубина заделки
46. Уходы за посевами. Выкопка, выборка, сортировка, хранение и перевозка сеянцев
47. основополагающие законы земледелия
48. Рост сеянцев древесных растений (этапы органогенеза, периоды роста, фенологические фазы)
49. Алгоритм формирования адаптивно–ландшафтной технологии выращивания сеянцев
50. Виды школ и их назначение
51. Технология выращивания саженцев лесных пород
52. Методы вегетативного размножения посадочного материала
53. Маточные плантации тополей, ив и других пород
54. Технология укоренения черенков в закрытом грунте
55. Способы отводкового размножения
56. Клональное микроразмножение растений
57. Технология выращивания сеянцев с открытой корневой системой в закрытом грунте
58. Производство посадочного материала с закрытой корневой системой
59. Проект лесного питомника и план агротехнических мероприятий
60. Организация труда в лесных питомниках
61. Контроль и учёт работ в лесных питомниках
62. Концепция федеральной целевой программы развития лесного семеноводства в Российской Федерации
63. Базовые лесные семеноводческие хозяйства
64. Целевое назначение лесокультурного производства.
65. Функции деревьев и кустарников в лесном насаждении.
66. Направления искусственного выращивания леса, виды лесных культур.
67. Зонально-типологические принципы проектирования лесных культур.
68. Лесокультурный фонд, виды и категории лесокультурных площадей.

69. Основы планирования лесокультурных работ.
70. Подготовка лесокультурных площадей под обработку почвы.
71. Типы посадочных (посевных) мест.
72. Виды обработки почвы.
73. Общие сведения о посеве и посадке леса.
74. Виды, сроки и нормы посева.
75. Посадка лесных культур.
76. Густота и размещение лесных культур.
77. Лесовосстановление в Швеции.
78. Лесовосстановление в Финляндии.
79. Общие положения по уходу за лесными культурами.
80. Агротехнические уходы в лесных культурах.
81. Культуртехнические мероприятия.
82. Техническая приёмка лесных культур.
83. Книга учёта лесных культур.
84. Инвентаризация лесных насаждений.
85. Оценка качества лесных культур.
86. Теоретические основы выращивания чистых и смешанных насаждений.
87. Взаимовлияния пород в смешанных насаждениях.
88. Типы и способы смешения.
89. Принципы подбора пород для смешанных насаждений.
90. Приёмы ослабления конкурентного взаимовлияния пород.
91. Завершённое и незавершённое лесокультурное производство.
92. Программированное лесовыращивание.
93. Культуры сосны.
94. Культуры кедра.
95. Культуры ели и пихты.
96. Культуры лиственницы.
97. Культуры дуба.
98. Культуры бука.
99. Культуры вяза, ильма, береста.
100. Культуры клёна и ясеня.
101. Культуры тополей.
102. Культуры древовидных ив.
103. Культуры ольхи.
104. Культуры липы.
105. Культуры берёзы.
106. Цели и методы интродукции древесных растений.
107. Культуры хвойных интродуцентов.
108. Основные виды лиственных интродуцентов.
109. Лесоразведение на горных склонах Северного Кавказа.
110. Лесоразведение на песчаных землях.
111. Лесоразведение в байрачных условиях.
112. Лесоразведение в поймах рек.
113. Лесные культуры на песчано-гравийно-галечниковых отложениях рек.
114. Лесные культуры на песчано-ракушечных морских отложениях.
115. Искусственное лесовосстановление на горных склонах Северного Кавказа.
116. Искусственное лесовосстановление на песках.
117. Искусственное лесовосстановление байраков.
118. Искусственное лесовосстановление в поймах степных рек.
119. Фонд реконструкции малоценных насаждений Северного Кавказа.
120. Очередность освоения фонда реконструкции.

121. Способы реконструкции насаждений лесокультурными методами.
122. Виды плантаций и их назначение. Проектирование плантаций и организация их территорий.
123. Плантационное выращивание древесины.
124. Плантации новогодних деревьев.
125. Плантационное выращивание технического сырья.
126. Плантационное выращивание пищевого и лекарственного сырья.
127. Глобальные проблемы человечества и место лесных культур в их решении.
128. Перспективные направления научно-исследовательских работ в области лесокультурного дела.
129. Лесные культуры в борах.
130. Лесные культуры в субориях.
131. Лесные культуры в сугрудках.
132. Лесные культуры в дубравах.
133. Лесные культуры в ультрагидрофильных условиях.
134. Технология лесовосстановления концентрированных вырубок.

### **Курсовой проект студентов заочной формы обучения «Проект лесного питомника и лесных культур»**

Цель выполнения КП является закрепление теоретических знаний наиболее ответственных разделов дисциплины «Лесные питомники»

В задачи КП входит:

- проанализировать природные условия района расположения лесничества на предмет выявления благоприятных и негативных явлений, оказывающих влияние на выращивание посадочного материала;
- освоить методику и произвести расчёт общей площади питомника;
- составить организационно-хозяйственный план питомника;
- разработать обоснованную технологию выращивания посадочного материала в соответствии с имеющимся индивидуальным заданием и особенностями природной зоны;
- оставить нормативно-технологические карты на выращивание посадочного материала и рассчитать прямые затраты, связанные с этим.
- Дать описание природных условий района проектирования в целом и лесокультурной площади – в частности.

*Структура пояснительной записки курсового проекта и его ориентировочный объём*

Введение (1с.)

1. Природные условия района расположения лесничества (6с.)

1.1. Географическое положение района

1.2. Климат

1.3. Рельеф и почвы

1.4. Гидрология и гидрография

1.5. Заключение

2. Расчёт площади лесного питомника и организация его территории (4 с.)

2.1. Обоснование системы севооборота

2.2. Расчет продуцирующей и общей площади лесного питомника

2.3. Выбор места под лесной питомник и организация его территории

Оргхозплан лесного питомника (1 лист А2)

3. Технология выращивания посадочного материала (10 с.)

3.1. Технология подготовки почвы

3.2. Ландшафтно-адаптивная технология выращивания сеянцев

### 3.3. Технология выращивания саженцев

4. Расчёт затрат на выращивание посадочного материала (10 с.)

5. Проектируемый тип лесных культур и технология его создания (7 с.)

5.1. Характеристика лесокультурной площади

5.2. Обоснование типа лесных культур

5.3. Технология создания и выращивания лесных культур до перевода в покрытые лесом земли

6. Расчёт себестоимости создания и выращивания лесных культур (4 с.)

Литература (1 с.)

Выполняется курсовой проект студентом индивидуально под руководством преподавателя в аудиторное время, а также самостоятельно – при изложении природных условий, оформлении графической части и пояснительной записки.

**Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.**

## 5.1 Литература

### Основная

1. Родин, А.Р. Лесные культуры : учебник для студ. вузов, обуч. по направл. подготовки "Лесное хоз-во и ландшафтное строит-во" / А. Р. Родин. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : МГУЛ, 2008. - 321 с. - Гриф Мин. обр. - ISBN 5-8135-0428-1 : 316-30. - Текст : непосредственный (30 экз.).
2. Ревяко, И.И. Лесные культуры. Лесное семеноводство и питомники : учеб. пособие [для студ. направл. 250100.62 - "Лесн. дело"] / И. И. Ревяко ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2012. - 209 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. (30 экз.)
3. Ревяко, И.И. Лесные культуры. Проектирование и создание лесных насаждений : учеб. пособие [для студ. направл. 250100.62 - "Лесн. дело"] / И. И. Ревяко ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 167 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. (25 экз.)
4. Ревяко, И.И. Лесные культуры. Лесное семеноводство и питомники : учеб. пособие [для бакалавров, обуч. по направл. "Лесное дело"] / И. И. Ревяко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2019. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 30.06.2019). - Текст : электронный
5. Лесные культуры. Лесное семенное дело : учеб. пособие / А.И. Чернодубов, В.В. Малышев, А.И. Журихин, Т.Е. Галдина. - Москва : ВГЛТА (Воронежская государственная лесотехническая академия), 2013. - 95 с. : ил. - URL : [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=55729](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=55729) (дата обращения: 30.06.2019 ). - ISBN 978-5-7994-0555-7. - Текст : электронный
6. Чернодубов, А. И. Лесные культуры : учеб. пособие / А. И. Чернодубов. - Москва : ВГЛТУ, 2017. - 180 с. - URL : <https://e.lanbook.com/book/102265> (дата обращения: 30.06.2019). - ISBN 978-5-7994-0771-1. - Текст : электронный

### Дополнительная

1. Ревяко, И.И. Лесные культуры : сб. задач и упражнений для практ. занятий для студ. направл. 250100.62-"Лесное дело" / И. И. Ревяко, С. Н. Кружилин ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - [2-е изд., перераб. и доп.]. - Новочеркасск, 2013. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 30.06.2019). - Текст : электронный.
2. Ревяко, И.И. Лесные культуры : метод. указ. для вып. курс. проекта по лесным питомникам (для студ. направл. 250100.62 – "Лесное дело") / И. И. Ревяко ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесных культур и лесопаркового хоз-ва. - [2-е изд., перераб. и доп.]. - Новочеркасск, 2013. - 77 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. (25 экз.)

3. Ревяко, И.И. Лесные культуры : метод. указ. для вып. расч.-граф. работы "Разработка технологии создания лесных культур" для студ. направл. 250100.62 – "Лесное дело" / И. И. Ревяко ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесных культур и лесопаркового хоз-ва. - Новочеркасск, 2013. - 38 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. (25 экз.)
4. Ревяко, И.И. Лесные культуры : лаб. практикум по лесному семеноведению для студ. направл. "Лесное дело" / И. И. Ревяко, С. С. Таран, С. Н. Кружилин ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 56 с. - б/ц. - Текст : непосредственный (30 экз.)
5. Лесные культуры : учебно-метод. пособие к вып. выпуск. квалификац. работы / Т. В. Нурева, М. А. Карасева, А. В. Ушнурцев, Л. Н. Сотнева. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 104 с. - URL : <https://e.lanbook.com/book/114674> (дата обращения: 30.06.2019). - ISBN 978-5-8158-2027-2. - Текст : электронный.

## 5.2 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	<a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a>
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	<a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>
Электронная библиотека "научное наследие России"	<a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a>
Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г
Виртуальный гербарий Ростовской области	<a href="http://bg.sfedu.ru/Virt_Herb/main.html">http://bg.sfedu.ru/Virt_Herb/main.html</a>
Журнал общей биологии	<a href="http://elementy.ru/genbio/resume?artid=83">http://elementy.ru/genbio/resume?artid=83</a>

## 5.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

#### 5.4 Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.
2019/2020	Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.
2019/2020	Дополнительное соглашение № 1 к договору № 5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2019/2020	Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.02.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

### 6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### Учебные аудитории для проведения учебных занятий

Назначение, номер и адрес аудитории	Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения, в т.ч. виртуальными аналогами оборудования
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 9 (на 32 посадочных места) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): проектор NEC VT 46 - 1 шт., экран - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя;</li> <li>- Доска аудиторная – 1 шт.</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 9 (на 32 посадочных места) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), ауд. 9 (на 32 посадочных места) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 9 (на 32 посадочных места) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 9 (на 32 посадочных места) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 5 по адресу: 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	Специализированная мебель: <ul style="list-style-type: none"> <li>- шкафы;</li> <li>- металлические столы-шкафы;</li> <li>- лабораторное оборудование.</li> </ul>
---	---

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

<b>Назначение, номер и адрес аудитории*</b>	<b>Оснащение компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС института</b>
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 7 (на 30 посадочных мест) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	Специальное помещение, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ;</li> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): проектор NEC VT 46 - 1 шт., экран - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя;</li> <li>- Доска аудиторная – 1 шт.</li> </ul>

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры  
 Протокол № 1 от \_\_\_\_\_  
 от «26» августа 2019 г.  
 Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

  
 \_\_\_\_\_  
 (подпись)

Матвиенко Е.Ю.  
 \_\_\_\_\_  
 (Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю:  
 Декан факультета \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 (подпись)

Кружилин С.Н.  
 \_\_\_\_\_  
 (Ф.И.О.)

## 8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на весенний семестр 2019 - 2020 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 5.4 Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
2019/2020	Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.
2019/2020	Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2019/2020	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нети и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2019/2020	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.

### 5.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
<b>с 01.09.2019 г. по 31.08.2020 г.</b>	
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры  
Протокол № 6 от \_\_\_\_\_ от «27» февраля 2019 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

Матвиенко Е.Ю.

(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю:  
Декан факультета \_\_\_\_\_

(подпись)

Кружилин С.Н.

(Ф.И.О.)

## 8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2020 - 2021 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

*Очная форма обучения*

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:**

1. Лесные культуры – профилирующая дисциплина направления подготовки 35.03.01 – “Лесное дело”
2. История искусственного лесовосстановления и лесоразведения в России
3. Селекционная оценка деревьев и насаждений
4. Биология и экология плодоношения древесных пород
5. Методы прогноза и учёта урожая
6. Физиологическая зрелость и урожайная спелость семян
7. Объекты постоянной лесосеменной базы
8. Организация постоянных лесосеменных участков
9. Организация и технология выращивания лесосеменных плантаций
10. Районирование заготовок семян и его научное обоснование
11. Селекционные категории лесных семян
12. Современное состояние и перспективы развития единого генетико-селекционного комплекса
13. Обследование насаждений и оценка качества семян
14. Технология заготовки лесосеменного сырья
15. Приём партии семян и учёт лесосеменного материала
16. Теоретические основы переработки лесосеменного сырья
17. Переработка шишек и подготовка семян к хранению
18. Переработка плодов и подготовка их к хранению
19. Физиологические процессы, протекающие в семенах при хранении. Семеновохранилища и условия сохранения посевных качеств семян
20. Способы хранения семян хвойных и лиственных пород
21. Упаковка и транспортировка семян
22. Федеральный и страховые фонды семян
23. Система лесосеменного контроля в России. Стандарты и документация
24. Правила отбора средних проб
25. Методы определения показателей посевных качеств семян
26. Виды проверок посевных качеств семян
27. Теоретические основы подготовки семян к посеву
28. Способы подготовки семян к посеву
29. Основы эффективного ведения лесосеменного хозяйства за рубежом
30. Скандинавские технологии заготовки и переработки лесосеменного сырья
31. Зарубежный опыт хранения семян хвойных пород
32. Международный стандарт качества лесных семян
33. Виды питомников и их хозяйственные части
34. Расчёт площади питомника и выбор места под его организацию
35. Организация территории питомника и применяемые севообороты
36. Теоретические основы и агротехнические требования к обработке почвы (бракераж)
37. Системы обработки почв, их назначение и условия применения

38. Особенности обработки степных почв. Машины и механизмы, применяемые для обработки почв в питомниках
39. Агрономические основы применения удобрений. Почвенные карты и картограммы
40. Классификация удобрений и расчет доз внесения
41. Мелиоранты в лесных питомниках
42. Гербициды, их классификация и применение
43. Виды гербицидов
44. Фунгициды и инсектициды в лесных питомниках
45. Назначение посевного отделения. Сроки, способы и виды посевов. Нормы высева и глубина заделки
46. Уходы за посевами. Выкопка, выборка, сортировка, хранение и перевозка семян
47. Основопологающие законы земледелия
48. Рост семян древесных растений (этапы органогенеза, периоды роста, фенологические фазы)
49. Алгоритм формирования адаптивно–ландшафтной технологии выращивания семян
50. Виды школ и их назначение
51. Технология выращивания саженцев лесных пород
52. Методы вегетативного размножения посадочного материала
53. Маточные плантации тополей, ив и других пород
54. Технология укоренения черенков в закрытом грунте
55. Способы отводкового размножения
56. Клональное микроразмножение растений
57. Технология выращивания семян с открытой корневой системой в закрытом грунте
58. Производство посадочного материала с закрытой корневой системой
59. Проект лесного питомника и план агротехнических мероприятий
60. Организация труда в лесных питомниках
61. Контроль и учёт работ в лесных питомниках
62. Концепция федеральной целевой программы развития лесного семеноводства в Российской Федерации
63. Базовые лесные семеноводческие хозяйства

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:**

1. Целевое назначение лесокультурного производства.
2. Функции деревьев и кустарников в лесном насаждении.
3. Направления искусственного выращивания леса, виды лесных культур.
4. Зонально-типологические принципы проектирования лесных культур.
5. Лесокультурный фонд, виды и категории лесокультурных площадей.
6. Основы планирования лесокультурных работ.
7. Подготовка лесокультурных площадей под обработку почвы.
8. Типы посадочных (посевных) мест.
9. Виды обработки почвы.
10. Общие сведения о посеве и посадке леса.
11. Виды, сроки и нормы посева.
12. Посадка лесных культур.
13. Густота и размещение лесных культур.
14. Лесовосстановление в Швеции.
15. Лесовосстановление в Финляндии.
16. Общие положения по уходу за лесными культурами.
17. Агротехнические уходы в лесных культурах.
18. Культуртехнические мероприятия.
19. Техническая приёмка лесных культур.

20. Книга учёта лесных культур.
21. Инвентаризация лесных насаждений.
22. Оценка качества лесных культур.
23. Теоретические основы выращивания чистых и смешанных насаждений.
24. Взаимовлияния пород в смешанных насаждениях.
25. Типы и способы смешения.
26. Принципы подбора пород для смешанных насаждений.
27. Приёмы ослабления конкурентного взаимовлияния пород.
28. Завершённое и незавершённое лесокультурное производство.
29. Программированное лесовыращивание.
30. Культуры сосны.
31. Культуры кедра.
32. Культуры ели и пихты.
33. Культуры лиственницы.
34. Культуры дуба.
35. Культуры бука.
36. Культуры вяза, ильма, береста.
37. Культуры клёна и ясеня.
38. Культуры тополей.
39. Культуры древовидных ив.
40. Культуры ольхи.
41. Культуры липы.
42. Культуры берёзы.
43. Цели и методы интродукции древесных растений.
44. Культуры хвойных интродуцентов.
45. Основные виды лиственных интродуцентов.
46. Лесоразведение на горных склонах Северного Кавказа.
47. Лесоразведение на песчаных землях.
48. Лесоразведение в байрачных условиях.
49. Лесоразведение в поймах рек.
50. Лесные культуры на песчано-гравийно-галечниковых отложениях рек.
51. Лесные культуры на песчано-ракушечных морских отложениях.
52. Искусственное лесовосстановление на горных склонах Северного Кавказа.
53. Искусственное лесовосстановление на песках.
54. Искусственное лесовосстановление байраков.
55. Искусственное лесовосстановление в поймах степных рек.
56. Фонд реконструкции малоценных насаждений Северного Кавказа.
57. Очередность освоения фонда реконструкции.
58. Способы реконструкции насаждений лесокультурными методами.
59. Виды плантаций и их назначение. Проектирование плантаций и организация их территорий.
60. Плантационное выращивание древесины.
61. Плантации новогодних деревьев.
62. Плантационное выращивание технического сырья.
63. Плантационное выращивание пищевого и лекарственного сырья.
64. Глобальные проблемы человечества и место лесных культур в их решении.
65. Перспективные направления научно-исследовательских работ в области лесокультурного дела.
66. Лесные культуры в борах.
67. Лесные культуры в субориях.
68. Лесные культуры в сугрудках.
69. Лесные культуры в дубравах.

70. Лесные культуры в ультрогидрофильных условиях.

71. Технология лесовосстановления концентрированных вырубок.

**Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК) контроля по дисциплине.**

**Текущий контроль (ТК)** осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным работам или/и семинарским и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (РГР, реферат).

Возможными формами ТК являются: защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение определенных разделов курсовой работы (проекта).

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются тестирование (с помощью компьютера или в печатном виде), коллоквиум или другие формы.

**Итоговый контроль (ИК)** – это экзамен в сессионный период или зачет по дисциплине в целом.

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

### **Курсовой проект студентов очной формы обучения «Проект лесного питомника»**

Цель выполнения КП является закрепление теоретических знаний наиболее ответственного раздела дисциплины «Лесные питомники»

В задачи КП входит:

- проанализировать природные условия района расположения лесничества на предмет выявления благоприятных и негативных явлений, оказывающих влияние на выращивание посадочного материала;
- освоить методику и произвести расчёт общей площади питомника;
- составить организационно-хозяйственный план питомника;
- разработать обоснованную технологию выращивания посадочного материала в соответствии с имеющимся индивидуальным заданием и особенностями природной зоны;
- оставить нормативно-технологические карты на выращивание посадочного материала и рассчитать прямые затраты, связанные с этим.

*Структура пояснительной записки курсового проекта и его ориентировочный объём*

Введение (1с.)

1 Природные условия района расположения лесничества (6 с.)

1.1 Географическое положение района

1.2 Климат

1.3 Рельеф и почвы

1.4 Гидрология и гидрография

1.5 Заключение

2 Расчёт площади лесного питомника и организация его территории (4с.)

2.1 Обоснование системы севооборота

2.2 Расчет продуцирующей и общей площади лесного питомника

2.3 Выбор места под лесной питомник и организация его территории

Оргхозплан лесного питомника (1лист формата А3)

3 Технология выращивания посадочного материала (10с.)

- 3.1 Технология подготовки почвы
- 3.2 Ландшафтно-адаптивная технология выращивания сеянцев
- 3.3 Технология выращивания саженцев
- 3.4 Технология создания, ухода и эксплуатации маточной плантации
- 4 Расчёт затрат на выращивание посадочного материала (13с.)  
Список литературы (1с.)

Выполняется курсовой проект студентом индивидуально под руководством преподавателя в аудиторное время, а также самостоятельно – при изложении природных условий, оформлении графической части и пояснительной записки.

*Структура расчётно-графической работы и её ориентировочный объём*

- Введение – 1 с.
1. Лесорастительные условия района расположения лесничества и лесокультурной площади – 4 с.
    - 1.1. Географическое положение земель лесного фонда
    - 1.2. Климатические условия района
    - 1.3. Характеристика лесокультурной площади
    - 1.4. Заключение
  2. Разрабатываемый тип лесных культур и технология его создания – 6 с.
    - 2.1. Обоснование типа лесных культур
    - 2.2. Технология создания и выращивания лесных культур до перевода в покрытые лесом земли
  3. Расчёт себестоимости создания и выращивания лесных культур – 3 с.  
Список литературы – 1 с.

**Экзаменационные вопросы для студентов заочной формы обучения**

1. Лесные культуры – профилирующая дисциплина направления подготовки 35.03.01 – “Лесное дело”
2. История искусственного лесовосстановления и лесоразведения в России
3. Селекционная оценка деревьев и насаждений
4. Биология и экология плодоношения древесных пород
5. Методы прогноза и учёта урожая
6. Физиологическая зрелость и урожайная спелость семян
7. Объекты постоянной лесосеменной базы
8. Организация постоянных лесосеменных участков
9. Организация и технология выращивания лесосеменных плантаций
10. Районирование заготовок семян и его научное обоснование
11. Селекционные категории лесных семян
12. Современное состояние и перспективы развития единого генетико-селекционного комплекса
13. Обследование насаждений и оценка качества семян
14. Технология заготовки лесосеменного сырья
15. Приём партии семян и учёт лесосеменного материала
16. Теоретические основы переработки лесосеменного сырья
17. Переработка шишек и подготовка семян к хранению
18. Переработка плодов и подготовка их к хранению
19. Физиологические процессы, протекающие в семенах при хранении. Семеновохранилища и условия сохранения посевных качеств семян
20. Способы хранения семян хвойных и лиственных пород

21. Упаковка и транспортировка семян
22. Федеральный и страховые фонды семян
23. Система лесосеменного контроля в России. Стандарты и документация
24. Правила отбора средних проб
25. Методы определения показателей посевных качеств семян
26. Виды проверок посевных качеств семян
27. Теоретические основы подготовки семян к посеву
28. Способы подготовки семян к посеву
29. Основы эффективного ведения лесосеменного хозяйства за рубежом
30. Скандинавские технологии заготовки и переработки лесосеменного сырья
31. Зарубежный опыт хранения семян хвойных пород
32. Международный стандарт качества лесных семян
33. Виды питомников и их хозяйственные части
34. Расчёт площади питомника и выбор места под его организацию
35. Организация территории питомника и применяемые севообороты
36. Теоретические основы и агротехнические требования к обработке почвы (бракераж)
37. Системы обработки почв, их назначение и условия применения
38. Особенности обработки степных почв. Машины и механизмы, применяемые для обработки почв в питомниках
39. Агрономические основы применения удобрений. Почвенные карты и картограммы
40. Классификация удобрений и расчет доз внесения
41. Мелиоранты в лесных питомниках
42. Гербициды, их классификация и применение
43. Виды гербицидов
44. Фунгициды и инсектициды в лесных питомниках
45. Назначение посевного отделения. Сроки, способы и виды посевов. Нормы высева и глубина заделки
46. Уходы за посевами. Выкопка, выборка, сортировка, хранение и перевозка сеянцев
47. основополагающие законы земледелия
48. Рост сеянцев древесных растений (этапы органогенеза, периоды роста, фенологические фазы)
49. Алгоритм формирования адаптивно–ландшафтной технологии выращивания сеянцев
50. Виды школ и их назначение
51. Технология выращивания саженцев лесных пород
52. Методы вегетативного размножения посадочного материала
53. Маточные плантации тополей, ив и других пород
54. Технология укоренения черенков в закрытом грунте
55. Способы отводкового размножения
56. Клональное микроразмножение растений
57. Технология выращивания сеянцев с открытой корневой системой в закрытом грунте
58. Производство посадочного материала с закрытой корневой системой
59. Проект лесного питомника и план агротехнических мероприятий
60. Организация труда в лесных питомниках
61. Контроль и учёт работ в лесных питомниках
62. Концепция федеральной целевой программы развития лесного семеноводства в Российской Федерации
63. Базовые лесные семеноводческие хозяйства
64. Целевое назначение лесокультурного производства.
65. Функции деревьев и кустарников в лесном насаждении.
66. Направления искусственного выращивания леса, виды лесных культур.
67. Зонально-типологические принципы проектирования лесных культур.
68. Лесокультурный фонд, виды и категории лесокультурных площадей.

69. Основы планирования лесокультурных работ.
70. Подготовка лесокультурных площадей под обработку почвы.
71. Типы посадочных (посевных) мест.
72. Виды обработки почвы.
73. Общие сведения о посеве и посадке леса.
74. Виды, сроки и нормы посева.
75. Посадка лесных культур.
76. Густота и размещение лесных культур.
77. Лесовосстановление в Швеции.
78. Лесовосстановление в Финляндии.
79. Общие положения по уходу за лесными культурами.
80. Агротехнические уходы в лесных культурах.
81. Культуртехнические мероприятия.
82. Техническая приёмка лесных культур.
83. Книга учёта лесных культур.
84. Инвентаризация лесных насаждений.
85. Оценка качества лесных культур.
86. Теоретические основы выращивания чистых и смешанных насаждений.
87. Взаимовлияния пород в смешанных насаждениях.
88. Типы и способы смешения.
89. Принципы подбора пород для смешанных насаждений.
90. Приёмы ослабления конкурентного взаимовлияния пород.
91. Завершённое и незавершённое лесокультурное производство.
92. Программированное лесовыращивание.
93. Культуры сосны.
94. Культуры кедра.
95. Культуры ели и пихты.
96. Культуры лиственницы.
97. Культуры дуба.
98. Культуры бука.
99. Культуры вяза, ильма, береста.
100. Культуры клёна и ясеня.
101. Культуры тополей.
102. Культуры древовидных ив.
103. Культуры ольхи.
104. Культуры липы.
105. Культуры берёзы.
106. Цели и методы интродукции древесных растений.
107. Культуры хвойных интродуцентов.
108. Основные виды лиственных интродуцентов.
109. Лесоразведение на горных склонах Северного Кавказа.
110. Лесоразведение на песчаных землях.
111. Лесоразведение в байрачных условиях.
112. Лесоразведение в поймах рек.
113. Лесные культуры на песчано-гравийно-галечниковых отложениях рек.
114. Лесные культуры на песчано-ракушечных морских отложениях.
115. Искусственное лесовосстановление на горных склонах Северного Кавказа.
116. Искусственное лесовосстановление на песках.
117. Искусственное лесовосстановление байраков.
118. Искусственное лесовосстановление в поймах степных рек.
119. Фонд реконструкции малоценных насаждений Северного Кавказа.
120. Очередность освоения фонда реконструкции.

121. Способы реконструкции насаждений лесокультурными методами.
122. Виды плантаций и их назначение. Проектирование плантаций и организация их территорий.
123. Плантационное выращивание древесины.
124. Плантации новогодних деревьев.
125. Плантационное выращивание технического сырья.
126. Плантационное выращивание пищевого и лекарственного сырья.
127. Глобальные проблемы человечества и место лесных культур в их решении.
128. Перспективные направления научно-исследовательских работ в области лесокультурного дела.
129. Лесные культуры в борах.
130. Лесные культуры в субориях.
131. Лесные культуры в сугрудках.
132. Лесные культуры в дубравах.
133. Лесные культуры в ультрагидрофильных условиях.
134. Технология лесовосстановления концентрированных вырубок.

### **Курсовой проект студентов заочной формы обучения «Проект лесного питомника и лесных культур»**

Цель выполнения КП является закрепление теоретических знаний наиболее ответственных разделов дисциплины «Лесные питомники»

В задачи КП входит:

- проанализировать природные условия района расположения лесничества на предмет выявления благоприятных и негативных явлений, оказывающих влияние на выращивание посадочного материала;
- освоить методику и произвести расчёт общей площади питомника;
- составить организационно-хозяйственный план питомника;
- разработать обоснованную технологию выращивания посадочного материала в соответствии с имеющимся индивидуальным заданием и особенностями природной зоны;
- оставить нормативно-технологические карты на выращивание посадочного материала и рассчитать прямые затраты, связанные с этим.
- Дать описание природных условий района проектирования в целом и лесокультурной площади – в частности.

*Структура пояснительной записки курсового проекта и его ориентировочный объём*

Введение (1с.)

1. Природные условия района расположения лесничества (6с.)

1.1. Географическое положение района

1.2. Климат

1.3. Рельеф и почвы

1.4. Гидрология и гидрография

1.5. Заключение

2. Расчёт площади лесного питомника и организация его территории (4 с.)

2.1. Обоснование системы севооборота

2.2. Расчет продуцирующей и общей площади лесного питомника

2.3. Выбор места под лесной питомник и организация его территории

Оргхозплан лесного питомника (1 лист А2)

3. Технология выращивания посадочного материала (10 с.)

3.1. Технология подготовки почвы

3.2. Ландшафтно-адаптивная технология выращивания сеянцев

### 3.3. Технология выращивания саженцев

4. Расчёт затрат на выращивание посадочного материала (10 с.)

5. Проектируемый тип лесных культур и технология его создания (7 с.)

5.1. Характеристика лесокультурной площади

5.2. Обоснование типа лесных культур

5.3. Технология создания и выращивания лесных культур до перевода в по-  
крытые лесом земли

6. Расчёт себестоимости создания и выращивания лесных культур (4 с.)

Литература (1 с.)

Выполняется курсовой проект студентом индивидуально под руководством преподавателя в аудиторное время, а также самостоятельно – при изложении природных условий, оформлении графической части и пояснительной записки.

**Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.**

## 5.1 Литература

### Основная

1. Родин, А.Р. Лесные культуры : учебник для студ. вузов, обуч. по направл. подготовки "Лесное хоз-во и ландшафтное строит-во" / А. Р. Родин. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : МГУЛ, 2008. - 321 с. - Гриф Мин. обр. - ISBN 5-8135-0428-1 : 316-30. - Текст : непосредственный (30 экз.).
2. Ревяко, И.И. Лесные культуры. Лесное семеноводство и питомники : учеб. пособие [для студ. направл. 250100.62 - "Лесн. дело"] / И. И. Ревяко ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2012. - 209 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. (30 экз.)
3. Ревяко, И.И. Лесные культуры. Проектирование и создание лесных насаждений : учеб. пособие [для студ. направл. 250100.62 - "Лесн. дело"] / И. И. Ревяко ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 167 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. (25 экз.)
4. Ревяко, И.И. Лесные культуры. Лесное семеноводство и питомники : учеб. пособие [для бакалавров, обуч. по направл. "Лесное дело"] / И. И. Ревяко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2019. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.20). - Текст : электронный
5. Лесные культуры. Лесное семенное дело : учеб. пособие / А.И. Чернодубов, В.В. Малышев, А.И. Журихин, Т.Е. Галдина. - Москва : ВГЛТА (Воронежская государственная лесотехническая академия), 2013. - 95 с. : ил. - URL : [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=55729](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=55729) (дата обращения: 26.08.20). - ISBN 978-5-7994-0555-7. - Текст : электронный
6. Чернодубов, А. И. Лесные культуры : учеб. пособие / А. И. Чернодубов. - Москва : ВГЛТУ, 2017. - 180 с. - URL : <https://e.lanbook.com/book/102265> (дата обращения: 26.08.20). - ISBN 978-5-7994-0771-1. - Текст : электронный

### Дополнительная

1. Ревяко, И.И. Лесные культуры : сб. задач и упражнений для практ. занятий для студ. направл. 250100.62-"Лесное дело" / И. И. Ревяко, С. Н. Кружилин ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - [2-е изд., перераб. и доп.]. - Новочеркасск, 2013. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 30.01.2019). - Текст : электронный.
2. Ревяко, И.И. Лесные культуры : метод. указ. для вып. курс. проекта по лесным питомникам (для студ. направл. 250100.62 – "Лесное дело") / И. И. Ревяко ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесных культур и лесопаркового хоз-ва. - [2-е изд., перераб. и доп.]. - Новочеркасск, 2013. - 77 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. (25 экз.)

3. Ревяко, И.И. Лесные культуры : метод. указ. для вып. расч.-граф. работы "Разработка технологии создания лесных культур" для студ. направл. 250100.62 – "Лесное дело" / И. И. Ревяко ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесных культур и лесопаркового хоз-ва. - Новочеркасск, 2013. - 38 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. (25 экз.)
4. Ревяко, И.И. Лесные культуры : лаб. практикум по лесному семеноведению для студ. направл. "Лесное дело" / И. И. Ревяко, С. С. Таран, С. Н. Кружилин ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 56 с. - б/ц. - Текст : непосредственный (30 экз.)
5. Лесные культуры : учебно-метод. пособие к вып. выпуск. квалификац. работы / Т. В. Нурева, М. А. Карасева, А. В. Ушнурцев, Л. Н. Сотнева. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 104 с. - URL : <https://e.lanbook.com/book/114674> (дата обращения: 26.08.20). - ISBN 978-5-8158-2027-2. - Текст : электронный.

## 5.2 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	<a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a>
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	<a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>
Электронная библиотека "научное наследие России"	<a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a>
Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

## 5.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2019 г. по 03.02.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPK OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)
Dr.Web@Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА05210005 от 21.05.2019 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 21.05.2019 г. по 31.05.2020 г.)
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet»

	№ 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

#### 5.4 Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-21 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «Некс-Медиа»	С 20.01.2020 г. по 19.01.2026
2020/2021	Договор № 11/2020 от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»	с 20.02.2020 г. по 19.02.2021 г.
2020/2021	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2020/2021	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	С 18.12.2019 по 31.12.2022 последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

## 6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### Учебные аудитории для проведения учебных занятий

Назначение, номер и адрес аудитории	Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения, в т.ч. виртуальными аналогами оборудования
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 9 (на 32 посадочных места) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): проектор NEC VT 46 - 1 шт., экран - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя;</li> <li>- Доска аудиторная – 1 шт.</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 9 (на 32 посадочных места) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), ауд. 9 (на 32 посадочных места) по адресу	

346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 9 (на 32 посадочных места) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 9 (на 32 посадочных места) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 5 по адресу: 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	Специализированная мебель: – шкафы; – металлические столы-шкафы; – лабораторное оборудование.

#### Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Назначение, номер и адрес аудитории*	Оснащение компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС института
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 7 (на 30 посадочных мест) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	Специальное помещение, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; – Набор демонстрационного оборудования (переносной): проектор NEC VT 46 - 1 шт., экран - 1 шт., нетбук - 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя; – Доска аудиторная – 1 шт.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры

Протокол № 1 от

от «27» августа 2020 г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Матвиенко Е.Ю.

(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю:

Декан факультета

  
(подпись)

Кружилин С.Н.

(Ф.И.О.)

## 8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на весенний семестр 2020-2021 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 5.4 Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-21 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор №1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело - Издательство Лань» и отдельно на книги из коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство Лань»	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2020/2021	Договор № 2/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.

### 5.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
<b>с 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.</b>	
Dr.Web@DesktopSecuritySuite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА05150002 от 15.05.2020 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Айти центр» (с 15.05.2020 г. по 15.05.2021 г.)

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры  
 Протокол № 6 от \_\_\_\_\_ от «26» февраля 2021 г.  
 Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

Матвиенко Е.Ю.  
 (Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю:  
 Декан факультета \_\_\_\_\_

(подпись)

Кружилин С.Н.  
 (Ф.И.О.)

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2021 - 2022 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/2021 от 25.01.2021 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № АК 1185 от 19.03.2021 ООО "Региональный информационный индекс цитирования" (21.03.21 г. по 20.03.22 г. )
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № СИО-13947/18016/2020 от 11.09.2020 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № 24/12 от 24.12.2020 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2021-22 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2021/2022	Договор № 1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» и отдельно наб книг из других разделов. Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог № 1 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор №2/2021 с ООО«ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия» Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог.№ 2 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор № 12 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ»от 27.10.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2020 г. по 27.10.2021 г.

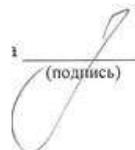
**8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса**

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 3343 от 29.01.2021 г.. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr.Web®DesktopSecuritySuiteАнтивирус КЗ+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2021 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «27» августа 2021 г.

Декан факультета



Кружилин С.Н.  
(Ф.И.О.)