

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»  
СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:  
на заседании кафедры  
протокол №10 от «06» июня 2023г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Ягафарова Г.А.

Согласовано:

Председатель  
естественно-математического  
факультета

УМК



\_\_\_\_\_ / Ильбулова Г.Р.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина **ДЕНДРОЛОГИЯ**

*(наименование дисциплины)*

**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

*(обязательная часть или часть, формируемая участниками образовательных отношений, факультатив)*

**программа бакалавриата**

Направление подготовки

**06.03.01 БИОЛОГИЯ**

*(указывается код и наименование направления подготовки)*

Направленность (профиль) подготовки

**Общая биология**

*(указывается наименование направленности (профиля) подготовки)*

Квалификация

**бакалавр**

*(указывается квалификация)*

Разработчик (составитель)

**к.г.н., доцент**

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

/ Папян Э.Э.

Для приема: 2023 г.

Сибай 2023 г.

Составитель/ составители: Папян Э.Э., к.г.н., доцент

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры естественных наук протокол от «06» июня 2023 г № 10.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины \_\_\_\_\_ утверждены на заседании кафедры, протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Ягафарова Г.А./

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины \_\_\_\_\_ утверждены на заседании кафедры, протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины \_\_\_\_\_ утверждены на заседании кафедры, протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины \_\_\_\_\_ утверждены на заседании кафедры, протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций 4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 7
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)
4. Фонд оценочных средств по дисциплине 7
  - 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине 7
  - 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине. 11
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 31
  - 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины 31
  - 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины 31
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине 32

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
Научные исследования в области образования, здравоохранения	ПК-7. Руководство работами по государственной регистрации и пострегистрационному мониторингу лекарственных препаратов	ИПК 7.1 Знает: основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения	<p><i>Знать</i> на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения дендрологии теоретические основы дендрологии при разработке декоративного оформления (проект, эскиз) в ландшафтном дизайне;</p> <p>-биологическую составляющую сущности проблем, возникающую в профессиональной деятельности и готов решать на этой основе конкретные биолого-эстетические задачи; основы биологии древесных культур, связанные с особенностями декоративных качеств и производственных задач</p>
		ИПК 7.2 Умеет: проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья согласно действующим требованиям нормативной документации	<p><i>Уметь:</i> -применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения дендрологии; анализировать основы теоретического, эмпирического анализа получаемой информации, включая статистическую обработку цифрового материала и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований; создавать биологически устойчивые древесно-кустарниковые композиции;</p>

		ИПК 7.3 Владеет: навыками интерпретации результатов анализа лекарственного растительного сырья для оценки его качества в соответствии с действующей нормативной документацией	Владеть навыками эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения дендрологии; выявлять основные показатели жизнедеятельности растения, как влияние факторов среды в условиях высокой урбанизации на ассортимент дендрофлоры; определять производственно-биологическую классификацию
			декоративно-лиственных растений по способу и срокам выращивания, по использованию в зеленом строительстве

## 2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Дендрология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана данного направления подготовки.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре очной форме обучения и на 5 курсе 9 семестра очно-заочной формы обучения.

Цели изучения дисциплины: сформировать у студента четкое представление о роле биологического многообразия насаждений декоративных древесно-кустарниковых растений как ведущего фактора устойчивости экосистем урбанизированных и промышленных населенных пунктов, дать знания об особенностях морфологии, устойчивости и экологии основных представителей декоративной дендрофлоры местности.

## 3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

## 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

### 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Код и формулировка компетенции:

**ПК-7. Руководство работами по государственной регистрации и пострегистрационному мониторингу лекарственных препаратов.**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Незачтено»	«Зачтено»
ПК 7.1 Знает:основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения	<i>Знать</i> на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения дендрологии теоретические основы дендрологии при разработке декоративного оформления (проект, эскиз) в ландшафтном дизайне; -биологическую составляющую проблемы, возникающую в профессиональной деятельности и готов решать на этой основе конкретные биолого-	Не знает на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения дендрологии теоретические основы дендрологии при разработке декоративного оформления (проект, эскиз) в ландшафтном дизайне; -биологическую составляющую проблемы, возникающую в профессиональной деятельности и готов решать на этой основе конкретные биолого-эстетические задачи; основы биологии древесных культур, связанные с особенностями декоративных качеств и производственных задач	Сформированное и систематизированное знание приемов составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения дендрологии теоретические основы дендрологии при разработке декоративного оформления (проект, эскиз) в ландшафтном дизайне; -биологическую составляющую проблемы, возникающую в профессиональной деятельности и готов решать на этой основе конкретные биолого-эстетические задачи; основы биологии древесных культур, связанные с особенностями декоративных качеств и производственных задач
ИПК 7.2 Умеет: проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогнозического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного сырья согласно действующим требованиям нормативной документации	<i>Уметь:</i> применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения дендрологии; анализировать основы теоретического, эмпирического анализа получаемой информации, включая статистическую обработку цифрового материала и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований; создавать биологически устойчивые древесно-кустарниковые композиции	Демонстрирует поверхностные умения применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения дендрологии; анализировать основы теоретического, эмпирического анализа получаемой информации, включая статистическую обработку цифрового материала и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований; создавать биологически устойчивые древесно-кустарниковые композиции	Показывает весь комплекс умений применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения дендрологии; анализировать основы теоретического, эмпирического анализа получаемой информации, включая статистическую обработку цифрового материала и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований; создавать биологически устойчивые древесно-кустарниковые композиции

<p>ИПК 7.3 Владеет: навыками интерпретации результатов анализа лекарственного растительного сырья для оценки его качества в соответствии с действующей нормативной документацией</p>	<p><i>Владеть</i> навыками эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения дендрологии; выявлять основные показатели жизнедеятельности растения, как влияние факторов среды в условиях высокой урбанизации на ассортимент дендрофлоры; определять производственно-биологическую классификацию декоративно-лиственных растений по способу и срокам выращивания, по использованию в зеленом строительстве</p>	<p>Не демонстрирует владение навыками эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения дендрологии; выявлять основные показатели жизнедеятельности растения, как влияние факторов среды в условиях высокой урбанизации на ассортимент дендрофлоры; определять производственно-биологическую классификацию декоративно-лиственных растений по способу и срокам выращивания, по использованию в зеленом строительстве</p>	<p>Демонстрирует сформированные навыки эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения дендрологии; выявлять основные показатели жизнедеятельности растения, как влияние факторов среды в условиях высокой урбанизации на ассортимент дендрофлоры; определять производственно-биологическую классификацию декоративно-лиственных растений по способу и срокам выращивания, по использованию в зеленом строительстве</p>
--	---	--	---

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
<p>ИПК 7.1 Знает:основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного животного происхождения ИПК 7.2 Умеет: проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья согласно действующим требованиям нормативной документации ИПК 7.3 Владеет: навыками интерпретации результатов анализа лекарственного растительного сырья для оценки его качества в соответствии с действующей нормативной документацией</p>	<p><i>Знать</i> на практике приемы составления научно- технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения дендрологии теоретические основы дендрологии при разработке декоративного оформления (проект, эскиз) в ландшафтном дизайне; -биологическую составляющую сущности проблем, возникающую в профессиональной деятельности и готов решать на этой основе конкретные биолого-эстетические задачи; основы биологии древесных культур, связанные с особенностями декоративных качеств и производственных задач</p>	<p>устный опрос, письменные ответы на вопросы; оформление лабораторных работ; контрольные работы; практическое задание; реферат; тесты, оформление и отчет практических работ; доклады с презентацией, контрольные работы</p>

<p><i>Уметь:</i> применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой, используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения дендрологии; анализировать основы теоретического, эмпирического анализа получаемой информации, включая статистическую обработку цифрового материала и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований; создавать биологически устойчивые древесно-кустарниковые композиции</p>	<p>устный опрос, письменные ответы на вопросы; оформление лабораторных работ; контрольные работы; практическое задание; реферат; тесты, оформление и отчет практических работ; доклады с презентацией, контрольные работы</p>
<p><i>Владеть</i> навыками эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ используя основы знаний, умений, владений сформированные в процессе изучения дендрологии; выявлять основные показатели жизнедеятельности растения, как влияние факторов среды в условиях высокой урбанизации на ассортимент дендрофлоры; определять производственно-биологическую классификацию декоративно-лиственных растений по способу и срокам выращивания, по использованию в зеленом строительстве</p>	<p>устный опрос, письменные ответы на вопросы; оформление лабораторных работ; контрольные работы; практическое задание; реферат; тесты, оформление и отчет практических работ; доклады с презентацией, контрольные работы</p>

Критериями оценивания при *модульно-рейтинговой системе* являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (для экзамена: текущий контроль - максимум 40 баллов; рубежный контроль - максимум 30 баллов, поощрительные баллы - максимум 10; для зачета: текущий контроль - максимум 50 баллов; рубежный контроль - максимум 50 баллов, поощрительные баллы - максимум 10).

Шкалы оценивания:

(для экзамена:

от 45 до 59 баллов - «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов - «хорошо»;

от 80 баллов - «отлично».

для зачета:

зачтено - от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),

не зачтено - от 0 до 59 рейтинговых баллов).

Показатели сформированности компетенции (для студентов заочной формы обучения):

Критерии оценивания зачета:

Отметка «зачтено» выставляется обучающемуся, правильно выполнившему не менее 70% предложенных практических заданий, а именно: верно выбравшему метод решения, грамотно применившему необходимые формулы, безошибочно осуществившему расчеты по формулам с учетом размерностей величин.

Отметка «не зачтено» выставляется студенту, который верно выполнил менее 70% предложенных практических заданий.

Рейтинг-план дисциплины

**Дендрология**

(название дисциплины согласно рабочему учебному плану)

Направление **Биология**

Направленность (профиль) подготовки **Общая биология**

курс 4, семестр 7

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1. «Основы дендрологии»</b>				
<b>Текущий контроль</b>			12	<b>18</b>
- работа на семинарских занятиях	2	2	4	6
- тестовый контроль	2	2	4	6
- подготовка рефератов и докладов	2	1	4	6
<b>Рубежный контроль</b>			<b>5</b>	<b>6</b>
Письменная контрольная работа	2	4	5	6
<b>Модуль 2. « Организация декоративного питомника».</b>				
<b>Текущий контроль</b>			<b>12</b>	<b>18</b>
- работа на семинарских занятиях	2	4	4	6
- тестовый контроль	2	4	4	6
- подготовка рефератов и докладов	2	1	4	6
<b>Рубежный контроль</b>			<b>5</b>	<b>6</b>
Письменная контрольная работа	2	4	5	6
<b>Модуль 3 «Дендрофлора в ландшафтном дизайне».</b>				
<b>Текущий контроль</b>			<b>12</b>	<b>18</b>
- работа на семинарских занятиях	2	4	4	6
- тестовый контроль	2	4	4	6
- подготовка рефератов и докладов	2	1	4	6
<b>Рубежный контроль</b>			<b>5</b>	<b>6</b>
Письменная контрольная работа	2	4	5	6
<b>Дополнительная работа</b>			<b>9</b>	<b>12</b>
Обсуждение вопросов СРС	1	2	9	12
<b>Поощрительные баллы</b>				
выполнение заданий повышенной сложности				10
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
Посещение лекционных занятий			0	-6
Посещение лабораторных и практических занятий			0	-10
<b>Итоговый контроль</b>				
Зачет				
<b>ИТОГО</b>			<b>60</b>	<b>110</b>

**Перечень вопросов к зачету**

1. Система озелененных территорий города. Значение зеленых насаждений в озеленении городов и населенных пунктов.
2. Биологические особенности древесных растений и их требования к экологическим факторам.
4. Понятие «декоративная дендрология». Понятие «ассортимент». Виды ассортимента: основной, дополнительный, ограниченного пользования.

5. Основной ассортимент декоративных древесно - кустарниковых растений, используемых в озеленении г. Сибай.
6. Классификация декоративных древесно - кустарниковых растений по отношению к температурным условиям.
- 7.. Классификация декоративных древесно - кустарниковых растений по отношению к воде.
8. Классификация декоративных древесно - кустарниковых растений по отношению к воздуху.
9. Классификация декоративных древесно - кустарниковых растений по отношению к почве.
10. Размножение декоративных древесно - кустарниковых растений.
11. Способы вегетативного размножения.
12. Особенности семенного размножения.
13. Понятие «покой семян». Классификация типов органического покоя семян.
14. Способы нарушения покоя семян - способы подготовки семян к посеву.
15. Подготовка к посеву семян важнейших декоративных древесных и кустарниковых растений.
16. Посев семян. Правила ухода за посевами.
17. Виды посадок. Использование важнейших декоративных древесных и кустарниковых растений в основных видах посадок.
18. Элементы проектирования посадок.
19. Древесно-кустарниковые породы, используемых в озеленении общественных центров, парковых и лесопарковых зон.
20. Древесно-кустарниковые породы, используемых в озеленении территорий городских и сельских школ, детских садов.
21. Древесно-кустарниковые породы, используемых в озеленении территорий медицинских учреждений и больничных комплексов.
22. Принципы размещения насаждений и элементов благоустройства улиц, перекрестков, автостоянок
23. Особенности посадки древесно-кустарниковых растений, используемых в ландшафтном дизайне.
24. Создание постоянных и временных композиций с использованием древесно - кустарниковых растений. Уход за композицией.
25. Декоративные признаки древесно-кустарниковых растений (разнообразие стеблей, листьев, цветков
26. Особенности севооборота и обработки почвы в дендрологии при выращивании саженцев деревьев, кустарников и привитых форм
27. Структура маточного хозяйства, его проектирование и уход за ним.
28. Особенности выращивания посадочного материала в сосудах.
29. Способы обрезки растений и формирование деревьев и кустарников в питомниках. Формирование и обрезка растений на объектах озеленения
30. Особенности архитектоники древесных растений.

### **Планы семинарских занятий**

#### **Наименование лабораторных работ и вопросы для обсуждения на лабораторных занятиях**

Теоретические вопросы по основным разделам дисциплины «Дендрология» рассматриваются на лекционном курсе, который представлен в виде мультимедийного демонстрационного материала. Полученные из теоретического курса знания, закрепляются на лабораторных занятиях, на которых приобретаются навыки и умения по

уходу, агротехнике, размножению за декоративными садовыми культурами, закрепляются знания видового ассортимента основных групп декоративных садовых растений. После изучения основных групп декоративных садовых растений и знакомства с основными правилами размещения на садовых участках, составляются проекты планировки садового участка.

Для выполнения практических заданий необходимо: 1)Познакомится с гербарным материалом древесно-кустарниковых растений. 2)Разделить имеющийся материал на группы. 3)Ознакомиться с раздаточным материалом в виде фотографий, рисунков, слайдов. 4)Просмотреть диски и видеофильмы. 5)Изучить ассортимент дендрофлоры города Сибая и составить их конспект. 6)Составить композиции по выбору согласно всем принципам построения композиции из деревьев, кустарников, газона и цветов, применяя полученные еще знания из лекционного курса и рекомендуемой литературы.

## **МОДУЛЬ 1. Основы дендрологии.**

### ***1.1. Введение. Биология и экология древесно-кустарниковых растений.***

#### **Вопросы для самоконтроля.**

Анатомо-морфологические особенности и классификация древесно-кустарниковых растений. Определение термина «ассортимент» и его виды и назначение. Охарактеризовать ассортимент декоративных древесно-кустарниковых пород города Сибая. Биологические и экологические особенности древесных растений. Классификация древесных растений по темпу роста, долговечности, газо- и дымоустойчивости, по отношению к освещенности, морозоустойчивости и по отношению к другим факторам. Правила посадки деревьев и кустарников и дальнейший уход за ними (полив, удобрение, обрезка, борьба с вредителями). Технология подготовки земельной смеси, посадочного материала; схемы посадок.

### ***1.2. Размножение декоративных древесных растений.***

#### **Вопросы для самоконтроля.**

Сбор, переработка и хранение плодов и семян. Определение посевных качеств семян(всхожесть, энергия прорастания, масса 1000 семян, чистота и выравненность). Охарактеризовать основные способы подготовки семян к посеву. Посев семян и уход за сеянцами. Способы, время подготовки черенков и выращивание саженцев древесно-кустарниковых растений. Определение количества посадочного материала, необходимого для озеленения населенных мест и других объектов. Классификация регуляторов роста и их влияние на растения. Использование ингибиторов роста и развития в дендрологии.

## **МОДУЛЬ 2. Организация декоративного питомника.**

### ***2.1. Производственная структура питомника.***

#### **Вопросы для самоконтроля**

Организация маточного хозяйства для выращивания сеянцев и саженцев древесно-кустарниковых растений. Особенности выращивания на плантации семенных и черенковых маточных декоративных деревьев и кустарников. Особенности выращивания посадочного материала в сосудах. Отводочная плантация. Плантация семенных маточных декоративных деревьев и кустарников. Плантация черенковых маточников. Проектирование маточного сада. Уход за маточным садом. Группировка растений по срокам выращивания. Морфология и развитие деревьев и кустарников как основа их формирования в питомниках и на объектах озеленения. Способы обрезки растений и формирование деревьев и кустарников на объектах озеленения.

## **МОДУЛЬ 3. Дендрофлора в ландшафтном дизайне.**

### ***3.1. Ландшафтное проектирование объекта озеленения.***

#### **Вопросы для самоконтроля**

Виды посадок. Использование важнейших декоративных древесных и кустарниковых растений в основных видах посадок. Подбор ассортимента древесно-кустарниковых пород. Элементы проектирования посадок. Возрастные изменения деревьев и кустарников. Подбор декоративных древесно-кустарниковых растений: по назначению элементов озеленения, по требованию растений к внешней среде, подбор по

газоустойчивости, подбор растений по росту, по строению куста, по окраске цветков, соцветий и по времени цветения, подбор растений по форме, величине и окраске листьев, а также времени облиствения. Создание постоянных и временных композиций. Уход за композицией. Декоративные признаки декоративных растений (разнообразие стеблей, листьев, цветков).

#### **Содержание домашних заданий студентов для практических занятий по дисциплине «Дендрология».**

1. Собрать семена или подготовить одревесневшие черенки одного вида из ассортимента декоративных древесных и кустарниковых растений, используемых в озеленении города Сибай. Номер вида в ассортименте соответствует номеру фамилии студента в общем списке студентов группы.
2. Собранные и очищенные семена разделить на две равные части: одна часть - для непосредственного посева осенью в грунт, другая - для предпосевной подготовки семян по изученной схеме.
3. Для посева в грунт и черенкования необходимо подготовить участок с выполнением предъявляемых требований. Произвести посев семян и посадку черенков перед наступлением устойчивых похолоданий.
4. Для предпосевной подготовки семян подготовить чистый прокаленный речной песок в двух объемах семян, подготовленных для лабораторного эксперимента.
5. Поставить лабораторный эксперимент со второй частью семян с соблюдением техники стратификации.
6. Завести лабораторный журнал для введения наблюдений.
7. В конце учебного года при сдаче зачета представить отчет о выполненной работе с приложением лабораторного журнала.

#### **Критерии оценивания выполнения практических работ.**

Оценка ставится на основании наблюдения за студентами и письменного отчета за работу.

9,0 баллов - работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием, проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

7,0 баллов - выставляется студенту, если полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои результаты, работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

5,0 баллов - работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

3,0баллов - допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;

1,0баллов - работа выполнена очень плохо, очень много ошибок допущены при проведении заданий и у учащегося отсутствует экспериментальные умения, плохо соблюдены правила по технике безопасности, допускает грубые ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

При изучении дисциплины «Дендрология» осуществляются следующие виды контроля:

- **текущий контроль** осуществляется при выполнении домашних письменных работ, тестовых заданий, сдачи словаря, вынесенных преподавателем в рейтинг-план;
- **рубежный контроль** проводится в форме аудиторных письменных контрольных работ. Примерное содержание контрольных мероприятий:

**Контрольная работа №1**  
**МОДУЛЬ 1. Основы дендрологии.**

1. Взаимодействие природных и городских ландшафтов в градостроительстве.
2. Проблемы формирования городской среды и комплексный подход к ее улучшению.
3. Система озелененных территорий города. Значение зеленых насаждений в озеленении городов и населенных пунктов.
4. Биологические особенности древесных растений и их требования к экологическим факторам.
5. Ассортимент декоративных древесно-кустарниковых пород в крупных и малых населенных пунктах.
6. Особенности семенного и вегетативного размножения деревьев и кустарников.
7. Технология подготовки земельной смеси, посадочного материала; схемы посадок.
8. Классификация, физиологические особенности и способы применения синтетических регуляторов роста - фитогормонов.

**Контрольная работа №2**  
**МОДУЛЬ 2. Организация декоративного питомника**

1. Особенности севооборота и обработки почвы при выращивание саженцев деревьев, кустарников и привитых форм.
2. Проектирование и структура маточного хозяйства и уход за ним.
3. Морфология и развитие деревьев и кустарников как основа их формирования в питомниках и на объектах озеленения.
4. Задачи и способы обрезки растений. Формирование и обрезка растений на объектах озеленения.
5. Методы борьбы с болезнями и вредителями древесно-кустарниковых растений в питомниках.

**Контрольная работа №3**  
**МОДУЛЬ 3. Дендрофлора в ландшафтном дизайне.**

- I. Древесно-кустарниковые породы, используемых в озеленении территорий городских и сельских школ, детских садов, больничных комплексов.
2. Принципы размещения насаждений и элементов благоустройства улиц, перекрестков, автостоянок.
3. Виды посадок. Использование важнейших декоративных древесных и кустарниковых растений в основных видах посадок.
4. Элементы проектирования посадок.
5. Древесно-кустарниковые породы, используемых в озеленении общественных центров, парковых и лесопарковых зон.
6. Древесно-кустарниковые породы, используемых в озеленении территорий городских и сельских школ, детских садов, больничных комплексов.
7. Создание постоянных и временных композиций с использованием древесно-кустарниковых растений. Уход за композицией.
8. Декоративные признаки древесно-кустарниковых растений.
9. Ассортимент декоративных древесно-кустарниковых пород в крупных и малых населенных пунктах.
10. Система озелененных территорий города. Значение зеленых насаждений в озеленении городов и населенных пунктов.
- II. Особенности посадки и архитектоники древесных растений, используемых в

ландшафтном дизайне.

**Критерии оценки (в баллах)** (должны строго соответствовать рейтинг плану по макс. и мин. колич. баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно - рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):

-3 баллов выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы изложены очень плохо. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос.

-5 баллов выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала.

-7 баллов выставляется студенту, если содержание, как целой контрольной работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует - одно положение вытекает из другого;

-10 баллов выставляется студенту, выставляется студенту, если выполнил работу без ошибок и одной негрубой ошибки и допустил не более одного недочета.

**Задания для контрольной работы**  
**(для студентов очно-заочной формы обучения сроком обучения 5 лет)**

**Описание контрольной работы:**

Контрольная работа является формой контроля студентов при изучении курса дисциплины. Решения задач и ответы на теоретические вопросы должны быть коротко и четко обоснованы. При решении задач нужно приводить весь ход решения и математические преобразования, избирая простейший путь решения. Контрольная работа должна быть аккуратно оформлена. Для замечаний преподавателя надо оставлять достаточно широкие поля, писать четко и ясно. Номера и условия задач следует переписывать в том порядке, в каком они указаны в задании. В конце работы следует привести список использованной литературы с указанием года издания. Работа должна быть датирована и подписана студентом. Контрольная работа, выполненная не по своему варианту, преподавателем не рецензируется и не зачитывается. Если контрольная работа не зачтена, ее нужно выполнить повторно с учетом указаний преподавателя и выслать на проверку вместе с незачтенной работой. Исправления следует выполнять в конце тетради, а не в рецензируемом тексте. Контрольная работа включает 5 заданий, должна быть выполнена в отдельной тетради (12-18 стр.).

**Варианты контрольных работ**

<b>Вариант</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	1	16	31	51	61
<b>2</b>	2	17	32	52	62
<b>3</b>	3	18	33	53	63
<b>4</b>	4	19	34	54	64
<b>5</b>	5	20	35	55	65
<b>6</b>	6	21	36	56	66
<b>7</b>	7	22	37	57	67
<b>8</b>	8	23	38	58	68
<b>9</b>	9	24	39	59	69
<b>10</b>	10	25	40	46	70
<b>11</b>	11	26	41	47	71
<b>12</b>	12	27	42	48	72
<b>13</b>	13	28	43	49	73
<b>14</b>	14	29	44	50	74

15	15	30	45	60	75
----	----	----	----	----	----

#### Контрольные задания

1. Общие декоративные качества растений.
2. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре.
3. Система озелененных территорий города.
4. Значение зеленых насаждений в озеленении городов и населенных пунктов.
5. Анатомо-морфологические особенности и классификация древесно-кустарниковых растений.
6. Биологические особенности древесных растений и их требования к экологическим факторам.
7. Понятие «декоративная дендрология». Понятие «ассортимент». Виды ассортимента: основной, дополнительный, ограниченного пользования.
8. Основной ассортимент декоративных древесно - кустарниковых растений, используемых в озеленении г. Сибай.
9. Классификация древесных растений по темпу роста, долговечности, газо- и дымоустойчивости.
10. Классификация древесных растений по отношению к освещенности.
11. Правила посадки деревьев и кустарников и дальнейший уход за ними (полив, удобрение, обрезка, борьба с вредителями).
12. Технология подготовки земельной смеси, посадочного материала; схемы посадок.
13. Классификация декоративных древесно - кустарниковых растений по отношению к температурным условиям.
14. Классификация декоративных древесно - кустарниковых растений по отношению к воде.
15. Классификация декоративных древесно - кустарниковых растений по отношению к воздуху.
16. Классификация декоративных древесно - кустарниковых растений по отношению к почве.
17. Размножение декоративных древесно - кустарниковых растений.
18. Способы вегетативного размножения.
19. Особенности семенного размножения.
20. Понятие «покой семян». Классификация типов органического покоя семян.
21. Способы нарушения покоя семян - способы подготовки семян к посеву.
15. Подготовка к посеву семян важнейших декоративных древесных и кустарниковых растений.
16. Сбор, переработка и хранение плодов и семян.
17. Определение посевных качеств семян (всхожесть, энергия прорастания, масса 1000 семян, чистота и выравненность).
18. Охарактеризовать основные способы подготовки семян к посеву.
19. Способы, время подготовки черенков и выращивание саженцев древесно-кустарниковых растений.
20. Определение количества посадочного материала, необходимого для озеленения населенных мест и других объектов.
21. Классификация регуляторов роста и их влияние на растения.
22. Использование синтетических регуляторов роста и развития в дендрологии.
23. Использование ингибиторов роста и развития в дендрологии.
24. Посев семян. Правила ухода за посевами.
25. Организация маточного хозяйства для выращивания сеянцев и саженцев древесно-кустарниковых растений.
26. Особенности выращивания на плантации семенных и черенковых маточных декоративных деревьев и кустарников.

27. Особенности выращивания посадочного материала в сосудах. Отводочная плантация.
28. Плантация семенных маточных декоративных деревьев и кустарников.
29. Плантация черенковых маточников.
30. Проектирование маточного сада. Уход за маточным садом.
31. Группировка растений по срокам выращивания.
32. Морфология и развитие деревьев и кустарников как основа их формирования в питомниках
33. Способы обрезки растений и формирование деревьев и кустарников на объектах озеленения.
34. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре.
35. Виды посадок. Использование важнейших декоративных древесных и кустарниковых растений в основных видах посадок.
36. Элементы проектирования посадок.
37. Группировка растений по срокам выращивания.
38. Морфология и развитие деревьев и кустарников как основа их формирования на объектах озеленения.
39. Древесно-кустарниковые породы, используемых в озеленении общественных центров, административных зданий.
40. Древесно-кустарниковые породы, используемых в озеленении парковых и лесопарковых зон.
41. Древесно-кустарниковые породы, используемых в озеленении территорий городских и сельских школ, детских садов.
42. Древесно-кустарниковые породы, используемых в озеленении территорий медицинских учреждений и больничных комплексов.
43. Принципы размещения насаждений и элементов благоустройства улиц, перекрестков, автостоянок
44. Особенности посадки древесно-кустарниковых растений, используемых в ландшафтном дизайне.
45. Создание постоянных и временных композиций с использованием древесно - кустарниковых растений. Уход за композицией.
46. Декоративные признаки древесно-кустарниковых растений (разнообразие стеблей, листьев, цветков
47. Особенности севооборота и обработки почвы в дендрологии при выращивании саженцев деревьев, кустарников и привитых форм
48. Структура маточного хозяйства, его проектирование и уход за ним.
49. Особенности выращивания посадочного материала в сосудах.
50. Способы обрезки растений и формирование деревьев и кустарников в питомниках.
51. Формирование и обрезка растений на объектах озеленения
52. Особенности архитектоники древесных растений.
53. Возрастные изменения деревьев и кустарников.
54. Подбор декоративных древесно-кустарниковых растений по назначению элементов озеленения.
55. Подбор декоративных древесно-кустарниковых растений по требованию растений к внешней среде.
56. Подбор декоративных древесно-кустарниковых растений по росту, по строению куста, по окраске цветков, соцветий и по времени цветения для озеленения различных территорий.
57. Подбор декоративных древесно-кустарниковых растений по форме, величине и окраске листьев, а также времени облиствения.
58. Создание постоянных и временных композиций. Уход за композицией.
60. Общая характеристика свойств и признаков листопадных древесно-кустарниковых растений.

61. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре.
62. Применение регуляторов роста и физиологически активных веществ при выращивании древесно-кустарниковых культур.
63. Химические методы борьбы с вредителями и болезнями древесных культур.
64. Формирование и обрезка древесных растений при вертикальном озеленении.
65. Особенности выращивания и использования древесно-кустарниковых хвойных пород.
66. Вегетативное размножение древесно-кустарниковых растений.
67. Декоративно-художественные свойства древесно-кустарниковых растений.
68. Особенности выращивания плодовых растений.
69. Ассортимент декоративных древесно-кустарниковых пород в крупных и малых населенных пунктах.
70. Биологические методы борьбы с вредителями и болезнями древесных культур
71. Особенности выращивания и формирования деревьев и кустарников для живых изгородей
72. Экологические условия выращивания декоративных древесных растений
73. Ботанические сады - центры интродукции декоративных растений
74. Агротехнические приемы выращивания декоративных древесно-кустарниковых растений.
75. Особенности севооборота и обработки почвы в дендрологии при выращивании саженцев деревьев, кустарников и привитых форм.

#### **Контрольная работа оценивается:**

- «зачтено» - выставляется студенту, если контрольная работа содержит незначительные ошибки, опiski; неправильное оформление титульного листа, списка используемой литературы;

- «незачтено» - выставляется студенту, если контрольная работа содержит неправильные, неточные и неконкретные ответы на поставленные вопросы; несамостоятельный характер выполнения домашней контрольной работы; описательный характер ответа на сравнительно-аналитические вопросы, отсутствие необходимых объяснений и ответов; фактические ошибки, допущенные при ответе на вопросы; неправильное, небрежное оформление работы, наличие значительного количества грамматических ошибок.

#### **Тестовые задания.**

Тестирование представляет собой одну из форм контроля знаний студентов перед подготовкой их к сдаче экзамена по курсу "Почвы Республики Башкортостан», а также для восполнения пробелов знаний, которые будут выявлены в результате выполнения данной работы. Тестирование состоит во внимательном и всестороннем обдумывании сущности и содержания всех ответов на каждый из поставленных вопросов. Разработанная структура вопросов позволяет проводить как текущий контроль знаний по мере прохождения определенной тематики, так и давать заключительную оценку уровня остаточных знаний у учащихся.

#### **Примерные тестовые задания для самопроверки**

1. Благодаря чему летники в цветоводстве занимают одно из первых мест
  - а) разнообразным формам цветка и продолжительным цветением
  - б) габитусом куста и хорошей приживаемостью
  - в) разнообразием окрасок и форм луковиц
  - г) продолжительным цветением с ранней весны и до заморозков
2. К летникам можно отнести:
  - а) космею, клещевину, настурцию
  - б) портулак, лобелию, табак душистый
  - в) гвоздику турецкую, резеду, петунию
  - г) кларкию, ипомею, календулу

3. Распределите растения по характеру роста:  
 А) ампельные Б) вьющиеся В) прямостоячие  
 а) душистый горошек  
 б) ипомея  
 в) клещевина  
 г) люпин  
 д) настурция
4. Какие летники можно размножить черенками:  
 а) петунию  
 б) душистый горошек  
 в) мак самосейку  
 г) табак душистый
5. К сухоцветам относятся  
 а) акроклиниум  
 б) гелихризум  
 в) кермек  
 г) портулак
6. Горшечные растения, выращиваемые как однолетники -  
 а) хлорофитум хохлатый  
 б) пеларгония зональная  
 в) абутилон  
 г) бегония клубневая
7. Распределите растения по группам: А) светолюбивые Б) Теневыносливые В) тенелюбивые  
 а) спирея, папоротники, ландыш  
 б) аквилегия, борец, примула  
 в) гайлардия, мак, флокс
8. Самая длинная ветка или цветок «син» олицетворяет -  
 а) небо  
 б) землю  
 в) человека  
 г) космос
9. Основной скелет букета составляют -  
 а) «син», «соэ», «хикае»  
 б) «дзю», «соэ», «агае»  
 в) «син», «соэ», «агае»  
 г) «дзю», «хикае», «соэ»
10. Расположите предложенные удобрения по группам: А) азотные, Б) фосфорные, В) калийные  
 а) томасшлак  
 б) кальциевая селитра  
 в) хлористый калий  
 г) сульфат аммония
11. Расположите предложенные удобрения по группам: А) азотные, Б) фосфорные, В) калийные  
 а) аммиачная вода  
 б) двойной суперфосфат  
 в) преципитат  
 г) сильвинит
12. Расположите предложенные удобрения по группам: А) азотные, Б) фосфорные, В) калийные

- а) цианамид кальция
  - б) карбамид
  - в) костная мука
  - г) сильвинит
13. Какие из перечисленных растений не относятся сухоцветам?
- а) акроклиниум б) гелихризум в) кермек г) портулак
14. Распределите азотные удобрения по группам: А) Аммонийные и аммиачные Б) Нитратные; В) Аммонийно-нитратные; Г) Амидные.
- 1) аммиачная селитра
  - 2) кальциевая селитра
  - 3) сульфат аммония
  - 4) мочевины
  - 5) цианамид кальция
15. Какие из перечисленных растений не относятся к летникам?
- а) кларкия, ипомея, календула
  - б) гвоздика турецкая, резеду, петуния
  - в) космея, клещевина, настурция
  - г) портулак, лобелия, табак душистый
16. К какой группе удобрений относится сильвинит?
- а) азотные б) фосфорные в) калийные
17. К какой группе удобрений относится томасшлак?
- а) азотные б) фосфорные в) калийные
18. Какие летники невозможно размножить черенками?
- а) петунию б) душистый горошек в) мак самосейку г) табак душистый

### **Содержание самостоятельной работы**

Тематика самостоятельной работы определяется вузом и должна иметь профессионально-ориентированный характер и непосредственную связь рассматриваемых вопросов с будущей профессиональной деятельностью выпускника. Тематическая направленность должна инициировать активную творческую работу студента. В самостоятельную работу необходимо включать подготовку рефератов, доклада и презентации по теме реферата (допускается подготовка презентации по интересующей студента теме, в рамках тематики дисциплины). В начале учебного процесса после вводной лекции, в которой указывается структура и общее содержание дисциплины, проблемы и практическая значимость, студентам предлагается перечень тем рефератов в рамках существующих проблем данной дисциплины, из них студенты выбирают тему реферата, студент может предложить свои индивидуальные темы в рамках общей тематики. Тема реферата должна быть проблемной и профессионально ориентированной, требующей самостоятельной творческой работы студента и при необходимости использования практического материала.

Студенты готовят текст реферата и делают по нему презентацию доклада, который представляют в группе. Обсуждение доклада происходит с участием всех студентов группы. Качество реферата (его структура, полнота изложения, новизна материала, количество используемых источников научной и учебной литературы, степень оригинальности инновационности предложений, обобщений и выводов), а также уровень качества доклада (последовательность, убедительность, использование специальной терминологии и др.) учитываются в системе балльно-рейтингового контроля и рубежной аттестации по дисциплине.

### **Примерный перечень тем рефератов:**

1. Использование древесно-кустарниковых растений в зеленом строительстве.
2. Ботанические сады - центры интродукции декоративных растений.
3. Экологические условия выращивания декоративных древесных растений.
4. Агротехнические приемы выращивания декоративных древесно-кустарниковых растений.

5. Применение регуляторов роста и физиологически активных веществ при выращивании древесно- кустарниковых культур.
6. Вегетативное размножение древесно-кустарниковых растений.
7. Посев семян, выращивание рассады и уход за сеянцами.
8. Химические методы борьбы с вредителями и болезнями цветочных культур
9. Декоративно-художественные свойства древесно-кустарниковых растений.
10. Особенности выращивания и формирования деревьев и кустарников для живых изгородей.
11. Формирование и обрезка древесных растений при вертикальном озеленении.
12. Биологические методы борьбы с вредителями и болезнями цветочных культур
13. Особенности выращивания плодовых растений.
14. Особенности выращивания и использования древесно-кустарниковых лиственных пород.
15. Особенности выращивания и использования древесно-кустарниковых хвойных пород.
16. Ассортимент декоративных древесно-кустарниковых пород в крупных и малых населенных пунктах.
17. Система озелененных территорий города.
18. Значение зеленых насаждений в озеленении городов и населенных пунктов.
19. Биологические особенности древесных растений.
20. Ассортимент и общая характеристика декоративных древесно- кустарниковых растений, используемых в озеленении города Сибая.
21. Различные способы подготовки к посеву важнейших декоративных древесно - кустарниковых растений.
22. Использование важнейших декоративных древесно- кустарниковых растений в основных видах посадок.
23. Элементы проектирования посадок.
24. Классификация декоративных древесно- кустарниковых растений по отношению к различным экологическим факторам.
25. Организация работ по выращиванию саженцев древесно- кустарниковых растений в декоративных питомниках.

#### **Критерии оценки (в баллах/’**

- 1,5 баллов выставляется студенту, если студент совсем не ориентируется в выступлении и самостоятельная работа несодержательная и полностью заимствована из сети Интернет и сдана с большим опозданием (более недельной задержки);
- 2,5 баллов выставляется студенту, если студент владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы преподавателя и самостоятельная работа малосодержательная и сдана с опозданием (более 4-х дней задержки)
- 3,5 баллов выставляется студенту, если студент достаточно уверенно владеет содержанием выступления, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает небольшие неточности; самостоятельная работа достаточно содержательная и сдана в срок (либо с небольшим опозданием);
- 4,5 баллов выставляется студенту, если студент уверенно владеет содержанием выступления, компетентно отстаивает свою точку зрения, содержательно отвечает на поставленные вопросы преподавателя; самостоятельная работа содержательная и сдана с соблюдением всех сроков

#### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

**Основная литература:**

1. Никитинский Ю.И., Соколова Т.А. Декоративное древоводство: Учебное пособие для вузов. - М.: Агропроиздат, 1990.-255с., ил.
2. Соколова Т.А. - Декоративное растениеводство. Цветоводство. Издание 4. М: Академия,2010
3. Колесников А.И. Декоративная дендрология. М.,1974.

#### Дополнительная литература

4. Хессайон Д. Все о декоративных деревьях и кустарниках. — М.: Кладезь, 1996.
5. Рубцов Л.И. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре. — Киев.: Наукова думка 1977.
6. Вакуленко В.В., Труевцева М.Ф. Декоративное садоводство. — М.: Просвещение 1982.

#### 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://edanbook.com/>
4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>

#### 6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория № 408.	Лекции Лабораторные Занятия Практические занятия	Учебная и специализированная мебель и технические средства обучения, учебная мебель, лабораторное оборудоване, телевизор, демонстрационные плакаты, шкаф для хранения хим. реактивов, печь сушильная ШС-80, термостат, реактивы, реагенты, красители, питательные среды, баня водяная, весы технические, весы аналитические, весы электронные, рН-метр, снопы различных видов культур, образцы семян основных сельскохозяйственных культур и древесно-кустарниковых, цветочно-декоративных растений; набор сит для семян зерновых культур, почвенные карты, набор сит для сухого просеивания
Аудитория №423	Лекции Лабораторные Занятия Практические занятия	Учебная и специализированная мебель и технические средства обучения, учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедиа-проектор BenQ MX660, экран настенный Classic Norma 244*183.
Аудитория № 313	Помещения для самостоятельной работы	Демонстрационное доска, проектор - 1 Учебная и специализированная мебель, трибуна, учебно-наглядные пособия, доска, компьютеры (7 шт.) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Сибайского института (филиала) БашГУ, сеть Wi-Fi, мультимедиа проектор, экран.

Аудитория № 325	Помещения для самостоятельной работы	Учебная и специализированная мебель, технические средства обучения, учебное оборудование, в том числе: трибуна,
		компьютеры (12 шт.) с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Сибайского института (филиала) БашГУ, мультимедиа проектор, экран.
Аудитория № 248	Помещения для самостоятельной работы	Учебная и специализированная мебель, компьютеры - 10 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Сибайского института (филиала) БашГУ, стенд «Мир ПК», учебно-наглядные пособия.
Аудитория № 407	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	мебельная мебель, учебно-наглядные пособия

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»  
СБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины Дендрология на 7 семестр  
(наименование дисциплины)

ОЧНАЯ

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	32,2
лекций	12
практических/ семинарских	
лабораторных	20
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы/курсового проекта	-
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	39,8
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы/курсового проекта	-
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	-

Форма(ы) контроля:

Зачет -7 семестр

ФГБОУ ВО « УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»  
СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины Дендрология на 9 семестр  
(наименование дисциплины)

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ

форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	32,2
лекций	12
практических/ семинарских	
лабораторных	20
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы/курсового проекта	-
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	39,8
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы/курсового проекта	-
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	

Форма(ы) контроля:  
зачет – 9 семестр.

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов: (рефераты и доклады с презентацией)	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ЛР	СРС	ПР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	<p><b>МОДУЛЬ 1. Основы дендрологии.</b></p> <p><b>1.1. Введение. Биология и экология древесно-кустарниковых растений.</b> Социально-экономическое значение декоративных древесно-кустарниковых растений. Задачи курса в эстетическом (дизайнерском) воспитании будущих биологов профессионального обучения. Взаимодействие природных и городских ландшафтов в градостроительстве. Проблемы формирования городской среды и комплексный подход к ее улучшению. Система озелененных территорий города. Значение зеленых насаждений в озеленении городов и населенных пунктов. Декоративные признаки декоративных растений (разнообразии стеблей, листьев, цветков). Ассортимент декоративных древесно-кустарниковых пород в крупных и малых населенных пунктах. Биологические особенности древесных растений и их требования к экологическим факторам.</p>	18	3	5	4	10	1-6	<p>1. Система озелененных территорий города.</p> <p>2. Значение зеленых насаждений в озеленении городов и населенных пунктов.</p> <p>3. Биологические особенности древесных растений.</p> <p>4. Ассортимент и общая характеристика декоративных древесно-кустарниковых растений, используемых в озеленении города Сибая.</p> <p>6. Ботанические сады - центры интродукции декоративных растений.</p> <p>7. Экологические условия выращивания декоративных древесных растений.</p>	Устный опрос, тестовые задания, контрольная работа, сдача и защита практических работ;
2.	<p><b>1.2. Размножение декоративных древесных растений.</b> Особенности семенного размножения древесно-кустарниковых растений. Сбор, переработка и хранение плодов и семян. Определение посевных качеств семян (всхожесть, энергия прорастания, масса 1000 семян, чистота и выравненность). Охарактеризовать основные способы подготовки семян к посеву. Посев семян и уход за сеянцами. Способы, время подготовки черенков и выращивание саженцев древесно-кустарниковых растений. Определение количества посадочного материала,</p>	18	3	5	6	10	1-6;	<p>1. Применение регуляторов роста и физиологически активных веществ при выращивании древесно-кустарниковых культур.</p> <p>2. Вегетативное размножение древесно-кустарниковых растений.</p> <p>3. Посев семян, выращивание рассады и уход за сеянцами.</p> <p>4. Различные способы</p>	Тестовые задания, сдача и защита практических работ, контрольная работа

	необходимого для озеленения населенных мест и других объектов. Классификация регуляторов роста и их влияние на растения. Использование ингибиторов роста и развития в дендрологии. Гербициды. Дефолианты. Система защиты растений от вредителей и болезней. Предупредительные меры. Наиболее распространенные насекомые - вредители растений. Паразитарные и непаразитарные болезни древесно-кустарниковых растений.				
3.	<b>МОДУЛЬ 2. Организация декоративного питомника.</b> <b>2.1. Производственная структура питомника.</b> Севооборот. Обработка почвы. Выращивание саженцев деревьев, кустарников и привитых форм. Выращивание посадочного материала в сосудах. Маточное хозяйство. Структура маточного хозяйства. Отводочная плантация. Плантация семенных маточных декоративных деревьев и кустарников. Плантация черенковых маточников. Проектирование маточного сада. Уход за маточным садом. Группировка растений по срокам выращивания. Морфология и развитие деревьев и кустарников как основа их формирования в питомниках и на объектах озеленения. Задачи и способы обрезки растений. Формирование деревьев и кустарников в питомниках. Формирование и обрезка растений на объектах озеленения.	18	3	5	4

		посеву важнейших декоративных древесно-кустарниковых растений. 5. Агротехнические приемы выращивания декоративных древесно-кустарниковых растений.	
	1-6;	1. Организация работ по выращиванию саженцев древесно-кустарниковых растений в декоративных питомниках. 2. Формирование и обрезка растений на объектах озеленения. 3. Морфология и развитие деревьев и кустарников как основа их формирования в питомниках и на объектах озеленения.	Тестовые задания, контрольная работа, сдача и защита практических работ

4.	<p><b>МОДУЛЬ3. Дендрофлора в ландшафтном дизайне.</b></p> <p><b>3.1. Ландшафтное проектирование объекта озеленения.</b></p> <p>Виды посадок. Использование важнейших декоративных древесных и кустарниковых растений в основных видах посадок. Подбор ассортимента древесно-кустарниковых пород. Элементы проектирования посадок. Возрастные изменения деревьев и кустарников. Подбор декоративных древесно-кустарниковых растений: по назначению элементов озеленения, по требованию растений к внешней среде, подбор по газоустойчивости, подбор растений по росту, по строению куста, по окраске цветков, соцветий и по времени цветения, подбор растений по форме, величине и окраске листьев, а также времени облиствения. Декоративные признаки декоративных растений (разнообразие стеблей, листьев, цветков). Классификация древесно-кустарниковых растений. Особенности посадки древесно-кустарниковой растительности. Особенности архитектуры древесных растений. Возрастные изменения деревьев и кустарников. Создание постоянных и временных композиций. Уход за композицией.</p>	18	3	5	
<b>Всего</b>		<b>72</b>	12	20	

	1-6	<p>Использование важнейших декоративных древесно-кустарниковых растений в основных видах посадок.</p> <p>2.Элементы проектирования посадок</p> <p>3. Особенности архитектуры древесных растений. 4.Возрастные изменения деревьев и кустарников.</p>	<p>Тестовые задания, контрольная работа, сдача и защита практических работ;</p>
9,8			
39,8			

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов: (рефераты и доклады с презентацией)	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ЛР	СРС	ПР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	<p><b>МОДУЛЬ 1. Основы дендрологии.</b></p> <p><b>1.1. Введение. Биология и экология древесно-кустарниковых растений.</b> Социально-экономическое значение декоративных древесно-кустарниковых растений. Задачи курса в эстетическом (дизайнерском) воспитании будущих биологов профессионального обучения. Взаимодействие природных и городских ландшафтов в градостроительстве. Проблемы формирования городской среды и комплексный подход к ее улучшению. Система озелененных территорий города. Значение зеленых насаждений в озеленении городов и населенных пунктов. Декоративные признаки декоративных растений (разнообразии стеблей, листьев, цветков). Ассортимент декоративных древесно-кустарниковых пород в крупных и малых населенных пунктах. Биологические особенности древесных растений и их требования к экологическим факторам.</p>	18	3	5	10		1-6	<p>1. Система озелененных территорий города.</p> <p>2. Значение зеленых насаждений в озеленении городов и населенных пунктов.</p> <p>3. Биологические особенности древесных растений.</p> <p>4. Ассортимент и общая характеристика декоративных древесно-кустарниковых растений, используемых в озеленении города Сибая.</p> <p>6. Ботанические сады - центры интродукции декоративных растений.</p> <p>7. Экологические условия выращивания декоративных древесных растений.</p>	Устный опрос, тестовые задания, контрольная работа, сдача и защита практических работ;
2.	<p><b>1.2. Размножение декоративных древесных растений.</b> Особенности семенного размножения древесно-кустарниковых растений. Сбор, переработка и хранение плодов и семян. Определение посевных качеств семян (всхожесть, энергия прорастания, масса 1000 семян, чистота и выравненность). Охарактеризовать основные способы подготовки семян к посеву. Посев семян и уход за сеянцами. Способы, время подготовки черенков и выращивание саженцев древесно-кустарниковых растений. Определение количества посадочного материала,</p>	18	3	5	10		1-6;	<p>1. Применение регуляторов роста и физиологически активных веществ при выращивании древесно-кустарниковых культур.</p> <p>2. Вегетативное размножение древесно-кустарниковых растений.</p> <p>3. Посев семян, выращивание рассады и уход за сеянцами.</p> <p>4. Различные способы</p>	Тестовые задания, сдача и защита практических работ, контрольная работа

	необходимого для озеленения населенных мест и других объектов. Классификация регуляторов роста и их влияние на растения. Использование ингибиторов роста и развития в дендрологии. Гербициды. Дефолианты. Система защиты растений от вредителей и болезней. Предупредительные меры. Наиболее распространенные насекомые - вредители растений. Паразитарные и непаразитарные болезни древесно-кустарниковых растений.				
3.	<b>МОДУЛЬ 2. Организация декоративного питомника.</b> <b>2.1. Производственная структура питомника.</b> Севооборот. Обработка почвы. Выращивание саженцев деревьев, кустарников и привитых форм. Выращивание посадочного материала в сосудах. Маточное хозяйство. Структура маточного хозяйства. Отводочная плантация. Плантация семенных маточных декоративных деревьев и кустарников. Плантация черенковых маточников. Проектирование маточного сада. Уход за маточным садом. Группировка растений по срокам выращивания. Морфология и развитие деревьев и кустарников как основа их формирования в питомниках и на объектах озеленения. Задачи и способы обрезки растений. Формирование деревьев и кустарников в питомниках. Формирование и обрезка растений на объектах озеленения.	18	3	5	

		посеву важнейших декоративных древесно-кустарниковых растений. 5. Агротехнические приемы выращивания декоративных древесно-кустарниковых растений.	
	1-6;	1. Организация работ по выращиванию саженцев древесно-кустарниковых растений в декоративных питомниках. 2. Формирование и обрезка растений на объектах озеленения. 3. Морфология и развитие деревьев и кустарников как основа их формирования в питомниках и на объектах озеленения.	Тестовые задания, контрольная работа, сдача и защита практических работ

4.	<p><b>МОДУЛЬ3. Дендрофлора в ландшафтном дизайне.</b></p> <p><b>3.1. Ландшафтное проектирование объекта озеленения.</b></p> <p>Виды посадок. Использование важнейших декоративных древесных и кустарниковых растений в основных видах посадок. Подбор ассортимента древесно-кустарниковых пород. Элементы проектирования посадок. Возрастные изменения деревьев и кустарников. Подбор декоративных древесно-кустарниковых растений: по назначению элементов озеленения, по требованию растений к внешней среде, подбор по газоустойчивости, подбор растений по росту, по строению куста, по окраске цветков, соцветий и по времени цветения, подбор растений по форме, величине и окраске листьев, а также времени облиствения. Декоративные признаки декоративных растений (разнообразии стеблей, листьев, цветков). Классификация древесно-кустарниковых растений. Особенности посадки древесно-кустарниковой растительности. Особенности архитектуры древесных растений. Возрастные изменения деревьев и кустарников. Создание постоянных и временных композиций. Уход за композицией.</p>	18	3	5	9,8	1-6	<p>Использование важнейших декоративных древесно-кустарниковых растений в основных видах посадок.</p> <p>2.Элементы проектирования посадок</p> <p>3. Особенности архитектуры древесных растений. 4.Возрастные изменения деревьев и кустарников.</p>	<p>Тестовые задания, контрольная работа, сдача и защита практических работ;</p>
<b>Всего</b>		<b>72</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>39,8</b>			