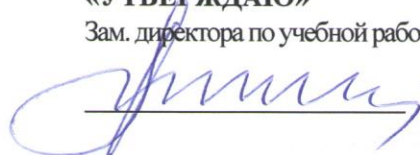


Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства
Кафедра Лесные культуры, селекция и дендрология (ЛТ1)

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора по учебной работе МФ, д.т.н.

 Макуев В.А.

« ____ » _____ 201_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ДЕНДРОЛОГИЯ»

Направление подготовки
35.03.01 «Лесное дело»

Направленности подготовки
«Лесоводство и защита леса»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

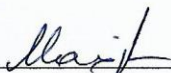
Форма обучения – заочная
Срок обучения – 5 лет
Курс – II, III

Трудоемкость дисциплины:	– <u>7</u> зачетных единиц
Всего часов	– <u>252</u> час.
Из них:	
Аудиторная работа	– <u>26</u> час.
Из них:	
лекций	– 10 час.
лабораторных работ	– 16 час.
Самостоятельная работа	– <u>190</u> час.
Подготовка к экзамену	– <u>36</u> час.
Форма промежуточной аттестации:	
зачет	– <u>II курс</u>
экзамен	– <u>III курс</u>

Мытищи, 2019 г.

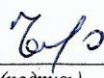
Рабочая программа составлена на основании ОПОП ВО, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, направленностью подготовки, нормативными документами Министерства науки и высшего образования, университета и локальными актами филиала.

Автор:
Старший преподаватель кафедры
Лесные культуры, селекция и
дендрология (ЛТ1)
(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)
«27» 02 2019г.

Т.Г. Махрова
(Ф.И.О.)

Рецензент:
профессор кафедры
Ландшафтная архитектура и
садово-парковое строительство
(ЛТ6), д.б.н.
(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)
«27» 02 2019г.

О.В. Чернышенко
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Лесные культуры, селекция и дендрология (ЛТ 1)

Протокол № 11 от «27» 02 2019г.

Заведующий кафедрой,
к.с/х.н., доцент
(ученая степень, ученое звание)

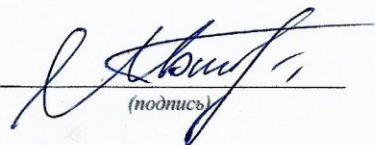

(подпись)

С.Б. Васильев
(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании Ученого совета факультета лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства (ЛТ).

Протокол № 03/03-19 от « 01 » 03 2019г.


Декан факультета, к.т.н., доцент
(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

М.А. Быковский
(Ф.И.О.)

Рабочая программа соответствует всем необходимым требованиям, электронный вариант со всеми приложениями передан в отдел образовательных программ МФ (ООП МФ).

Начальник ООП МФ, к.т.н., доцент
(ученая степень, ученое звание)


(подпись)
«29» 04 2019г.

А.А. Шевляков
(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

ВЫПИСКА ИЗ ОПОП ВО	4
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
1.1. Цель освоения дисциплины	5
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	8
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1. Тематический план	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем	9
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах	10
3.2.2. Практические занятия	13
3.2.3. Лабораторные работы	13
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий	14
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	14
3.3.1. Расчетно-графические работы	14
3.3.2. Рефераты	14
3.3.3. Контрольные работы	15
3.3.4. Рубежный контроль	15
3.3.5. Другие виды самостоятельной работы	15
3.3.6. Курсовой проект или курсовая работа	15
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	16
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся	16
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся	16
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	17

Выписка из ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» направленности подготовки «Лесоводство и защита леса» для учебной дисциплины «Дендрология»

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы	Всего часов
Б1.О.11.	Дендрология Дендрология как наука. Биология развития древесных растений. Основные жизненные формы Основы учения о растительном покрове Филогенетическая система и характеристика голосеменных древесных растений Филогенетическая система и характеристика покрытосеменных древесных растений Основы учения о ботаническом виде Основы экологии древесных растений	252

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения курса дендрологии, входящего в обязательную часть учебного плана, является общеобразовательная и профессиональная подготовка бакалавров лесного дела. Задача дисциплины состоит в изучении видов лесообразователей различных регионов страны, а также в изучении действующего и перспективного ассортимента для лесного хозяйства и озеленения городов, лесопарков и других объектов зеленого строительства.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

Проектная деятельность:

- участие в проектировании отдельных мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом экологических, экономических и других параметров;
- участие в формировании целей и задач проекта (программы), в обосновании критериев и показателей достижения целей, в построении структуры их взаимосвязей, в выявлении приоритетов задач проектирования с учетом нравственных аспектов деятельности и оптимизации состояния окружающей природной и урбанизированной среды;
- проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых мероприятий, разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности, планирование реализации проекта;
- участие в разработке (на основе действующих нормативно-правовых актов) методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов на объекты лесного и лесопаркового хозяйства с использованием информационных технологий.

Производственно-технологическая деятельность:

- участие в разработке и реализации мероприятия на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в зависимости от целевого назначения лесов и выполняемых ими полезных функций;
- сохранение биологического разнообразия лесных и урбо-экосистем, повышение их потенциала с учетом глобального экологического значения и иных природных свойств;
- осуществление контроля за соблюдением технологической дисциплины и правильной эксплуатацией технологического оборудования, сооружений инфраструктуры, поддерживающей оптимальный режим роста и развития растительности на объектах лесного и лесопаркового хозяйства;
- эффективное использование материалов, оборудования, информационных баз, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов в лесном и лесопарковом хозяйстве.

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и направленности подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование

следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся и их индикаторов), установленных образовательной программой):

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.3. Использует совокупность естественнонаучных знаний (систематики, анатомии, морфологии, географического распространения, закономерностей онтогенеза и экологии) о представителях основных систематических групп и видов лесных и декоративных древесных и травянистых растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов в профессиональной деятельности
	ОПК-1.4. Умеет применять совокупность естественнонаучных знаний об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительном и животном мире, почвах, поверхностных и подземных водах, воздушных массах тропосферы в профессиональной деятельности при решении типовых задач профессиональной деятельности

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНов), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.3. Использует совокупность естественнонаучных знаний (систематики, анатомии, морфологии, географического распространения, закономерностей онтогенеза и экологии) о представителях основных систематических групп и видов лесных и декоративных древесных и травянистых растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов в профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лесообразующие, сопутствующие и подлесочные виды древесных растений природных зон нашей страны и перспективы их использования в лесном хозяйстве и озеленении; – принципы систематики древесных и кустарниковых растений <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определить видовой состав и охарактеризовать естественно-исторические условия формирования природных и лесорастительных зон - выделять признаки и свойства, характерные для представителей одного семейства или рода древесных растений, а также для растений, произрастающих в одних и тех же экологических условиях <p>Владеть:</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<ul style="list-style-type: none"> – методами оценки интродуцированных видов древесных растений, их устойчивости и возможности применения в лесном хозяйстве и озеленении в различных природных зонах - методикой фенологических наблюдений за древесными и кустарниковыми растениями
<p>ОПК-1.4. Умеет применять совокупность естественнонаучных знаний об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительном и животном мире, почвах, поверхностных и подземных водах, воздушных массах тропосферы в профессиональной деятельности при решении типовых задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – морфологические признаки, биологические и экологические особенности и филогенетическое развитие древесных растений <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – провести оценку биологического соответствия видового состава древесных растений конкретным условиям их произрастания <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципами определения растений при помощи специальной литературы

Информация о формировании и контроле результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций представлена в Фонде оценочных средств.

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в обязательную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины: в зачетных единицах – 7 з.е., в академических часах – 252 ак.час.

Вид учебной работы	Часов		Курсы	
	Всего	В том числе в инновационных формах	II	III
Общая трудоемкость дисциплины:	252			
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	26	4	12	14
Лекции (Л)	10	2	4	6
Лабораторные работы (Лр)	16	2	8	8
Самостоятельная работа обучающихся:	190		96	94
Проработка прослушанных лекций и учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендуемой литературы (Л)	110		48	62
Подготовка к лабораторным работам (Лр)	16		8	8
Подготовка к контрольным работам (Кр) - 2	64		30	34
Подготовка к экзамену	36			36
Форма промежуточной аттестации			Зач.	Экз.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Раздел дисциплины	Индикаторы достижения компетенций	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа студента и формы ее контроля	Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
			Л, часов	№ Лр		
1	Дендрология как наука. Биология развития древесных растений. Основные жизненные формы	ОПК-1.3, ОПК -1.4	1	-	1	60/100
2	Основы учения о растительном покрове	ОПК-1.3, ОПК -1.4	1	-		
3	Филогенетическая система и характеристика голосеменных древесных растений	ОПК-1.3, ОПК -1.4	2	1,2,3,4		
Итого текущий контроль результатов обучения на II курсе						60/100
Промежуточная аттестация (зачет)						-
ИТОГО						60/100
4	Филогенетическая система и характеристика покрытосеменных древесных растений	ОПК-1.3, ОПК -1.4	4	5,6,7,8	2	42/70
5	Основы учения о ботаническом виде	ОПК-1.3, ОПК -1.4	1	-		
6	Основы экологии древесных растений	ОПК-1.3, ОПК -1.4	1	-		
Итого текущий контроль результатов обучения на III курсе						42/70
Промежуточная аттестация (экзамен)						18/30
ИТОГО						60/100

3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ АУДИТОРНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ

На аудиторную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится – 26 часов.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 10 часов;
- лабораторные работы – 16 часов.

Часы, выделенные по учебному плану на экзамен в общее количество часов на контактную работу обучающихся с преподавателем не входят, а выносятся на недели, отведенные на сессии – 36 часов на один экзамен.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3.2.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЪЕМ В ЛЕКЦИОННЫХ ЧАСАХ (Л) – 10 ЧАСОВ

№ л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов
	<p>Дендрология как наука. Биология развития древесных растений. Основные жизненные формы.</p> <p>История развития дендрологии, связь с другими науками. Основные жизненные формы древесных растений, их классификация. Характеристика особенностей деревьев лесного и плодового типов, кустарников, лиан, полукустарников, стланниковых форм и подушек. Возрастные этапы онтогенеза древесных растений и цикличности их фенологического развития.</p>	1
1	<p>Основы учения о растительном покрове.</p> <p>Основные понятия биогеоценологии. Понятие о фитоценозе, растительной ассоциации, формации, группах формаций и типах растительности; биогеоценозе и его компонентах.</p> <p>Краткая характеристика физико-географических условий природных зон страны. Особенности дендрофлоры зон; основные лесные формации и преобладающий видовой состав древесных растений естественных насаждений.</p> <p>Краткая характеристика физико-географических условий горных ландшафтов страны. Вертикальная зональность. Особенности дендрофлоры горных ландшафтов; основные лесные формации и преобладающий видовой состав древесных растений естественных насаждений.</p>	1
2	<p>Филогенетическая система и характеристика голосеменных древесных растений.</p> <p>Классификационные единицы: отдел – класс – подкласс – надпорядок – порядок – подпорядок – семейство – подсемейство – триба – род – подрод – секция – вид.</p> <p>Внутривидовые таксоны: подвид – климатип – экотип – популяция, форма – культивар – сорт.</p> <p>Общая характеристика отдела (жизненные формы, географическое распространение представителей, роль в образовании древесной растительности, морфологические и биоэкологические особенности, хозяйственное значение); общая схема филогенетических связей в ранге классов, подклассов, порядков и семейств. Характеристика голосеменных дается в систематическом порядке с описанием наиболее характерных особенностей всех таксономических категорий: классов, подклассов, семейств, подсемейств, триб, родов, подродов, важнейших для России и сопредельных регионов автохтонных и интродуцированных видов; отмечаются виды, занесенные в «Красную книгу» флоры Российской Федерации.</p> <p>Порядок Сосновые. Семейство Сосновые. Триба пихтовые. Триба лиственничные. Триба сосновые.</p> <p>Порядок Кипарисовые. Семейство Таксодиевые. Семейство Кипарисовые.</p> <p>Порядок Тисовые. Семейство Тисовые.</p>	2
3	<p>Филогенетическая система и характеристика покрытосеменных древесных растений.</p> <p>Порядок Магнолиевые. Семейство Магнолиевые.</p> <p>Порядок Бадьяновые. Семейство Лимонниковые.</p> <p>Порядок Лавровые. Семейство Лавровые.</p>	4

№ л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов
	<p>Порядок Лютиковые. Семейство Барбарисовые. Семейство Лютиковые. Порядок Гамамелисовые. Семейство Гамамелисовые. Семейство Платановые. Семейство Самшитовые. Порядок Крапивные. Семейство Ильмовые. Семейство Тутовые. Порядок Буковые. Семейство Буковые. Семейство Березовые. Порядок Ореховые. Семейство Ореховые. Порядок Гвоздичные. Семейство Маревые. Порядок Гречишные. Семейство Гречишные. Порядок Тамариксовые. Семейство Тамариксовые. Порядок Ивовые. Семейство Ивовые.</p>	
4	<p>Порядок Вересковые. Семейство Актинидиевые. Семейство Вересковые. Порядок Мальвовые. Семейство Мальвовые. Семейство Липовые. Семейство Волчниковые. Порядок Камнеломковые. Семейство Гортензиевые. Семейство Крыжовниковые. Порядок Бобовые. Семейство Бобовые. Порядок Миртовые. Семейство Миртовые. Порядок Рутовые. Семейство Рутовые. Порядок Сапиндовые. Семейство Кленовые. Семейство Конскокаштановые. Порядок Кизилловые. Семейство Кизилловые. Порядок Аралиевые. Семейство Аралиевые. Порядок Бересклетовые. Семейство Бересклетовые. Порядок Крушиновые. Семейство Крушиновые. Семейство виноградовые. Порядок Лоховые. Семейство Лоховые Порядок Маслиновые. Семейство маслиновые Порядок Ворсянковые. Семейство Жимолостные. Порядок Розовые. Семейство Розоцветные.</p>	
5	<p>Основы учения о ботаническом виде. Понятие о виде и видовом разнообразии у растений. Диагностические критерии вида - генетические, физико-биохимические, антропоморфологические, биологические, биологические, экологические, географические, эволюционные. Основные внутривидовые таксоны у древесных растений: подвид, разновидность, форма, подформа. Понятие о географической и климатической расе, эдафотипе, популяции, биотипе. Понятие о культиварах и сортах в озеленении. Растения космополиты, эндемики, реликты. Ареалы сплошные, разорванные и ленточные. Связь экологической пластичности вида с его ареалом. Аллопатрические и симпатрические и замещающие (викарирующие) виды древесных растений. Интродукция растений и их акклиматизация как процесс микроэволюции за пределами естественного ареала. Основные этапы интродукции древесных растений, связь ее результатов с экологической пластичностью вида и новыми условиями внешней среды. Понятие о натурализации растений. Значение работ по интродукции древесных растений для практики лесного хозяйства, степного и полесозащитного лесоразведения, озеленения.</p>	1

№ л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов
	<p>Основы экологии древесных растений</p> <p>Понятие о дендроиндикации как комплексе методов, позволяющих использовать данные о приросте деревьев и кустарников, их цветении и плодоношении, семеношении, фенологическом биоритме для решения разного рода научных и практических задач (оценка и прогноз короткопериодных колебаний климата, контроль за изменением климатических условий, экологофенологический мониторинг и прогноз сезонной ритмики природы.</p> <p>Экологические факторы и свойства древесных растений. Среда обитания и условия существования древесных растений. Основные группы экологических факторов: абиотические, биотические, антропогенные.</p> <p>Свет как экологический фактор и основное условие существования растений на Земле. Влияние света на растения, температуру, влажность воздуха и почвы. Физиологическое значение прямой и рассеянной солнечной радиации. Группы древесных растений по отношению к свету и внешние признаки светолюбия и теневыносливости. Изменение светолюбия растений с возрастом растений и с географической широтой местности. Явление фотопериодизма у древесных растений. Тепло как экологический фактор. Группы древесных растений по отношению к теплу. Реакция растений на экстремальные температурные воздействия, защитные приспособления растений к высокой и низкой температурам.</p> <p>Вода как экологический фактор. Источники воды для растений. Виды осадков, их динамика. Вода в воздухе и почве. Значение относительной влажности и дефицита влажности воздуха для древесных растений. Группы растений по отношению к влаге. Приспособительная реакция растений в условиях избыточного увлажнения или сухости воздуха и почвы. Влияние подтопления на жизнь растений.</p> <p>Экологическое значение состава и состояния воздуха. Химический состав воздуха. Источники углекислого газа, значение его концентрации в воздухе. Последствия загрязнения воздуха газами и пылью. Газоустойчивость древесных растений. Биологическое и механическое значение ветра. Группы древесных растений, их отношение к ветру.</p> <p>Экологическое значение почвенно-грунтовых (эдафических) факторов: механического состава, физических и химических свойств, влажности и аэрации почвы. Влияние их на рост древесных пород, на формирование корневых систем, ветроустойчивость, долговечность и т.д.</p> <p>Явление физиологической сухости и выжимания морозом. Группы растений по их отношению к богатству почвы, ее кислотности и засоленности. Влияние вечной мерзлоты на корневую систему, рост и ареалы древесных растений.</p> <p>Экологическое значение топографических (орографических) факторов - высоты над уровнем моря, экспозиции и крутизны склонов в горах и элементов рельефа на равнинах. Вертикальная зональность.</p> <p>Биотические экологические факторы и их основные группы (фитогенные, зоогенные, микробиогенные и др.).</p> <p>Антропогенные экологические факторы. Воздействие человека и его хозяйственной деятельности на древесные растения и в целом на растительный покров Земли. Проблемы городской экологии и воздействие техногенных факторов на растительность. Изменение основных</p>	1

№ л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов
	климатических факторов под влиянием города (урбанизированной среды). Почвенно-грунтовые условия городских насаждений. Влияние растений на окружающую среду города. Улучшение теплового и светового режима в лесной среде, очищение воздуха от вредных газов и примесей, борьба с шумом, эстетическое значение зеленых насаждений.	

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (ПЗ) или СЕМИНАРЫ (С)- 0 ЧАСОВ

Практические занятия (семинары) учебным планом не предусмотрены

3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛР) – 16 ЧАСОВ

Выполняются 8 лабораторных работ по следующим темам:

№	Тема лабораторной работы	Объем часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Род пихта. Пихта сибирская, белокорая. Род ель. Ель обыкновенная, сибирская, колючая, сербская.	2	3	пРт
2	Род лжетсуга. Род Лиственница. Лжетсуга Мензиса. Лиственница европейская, сибирская, даурская.	2	3	пРт
3	Род сосна. Сосна обыкновенная, крымская, горная, кедровая сибирская, кедровый стланик, румелийская.	2	3	пРт
4	Сем. Кипарисовые. Сем. Таксодиевые. Сем. Тисовые. Сем. Гинкговые. Кипарис вечнозеленый. Туя западная, восточная. Можжевельник обыкновенный, казацкий. Секвойдендрон гигантский, Секвойя вечнозеленая. Гинкго двулопастной. Тис ягодный.	2	3	пРт
5	Сем. Ильмовые. Сем. Буковые. Сем. Ореховые. Вяз гладкий, шершавый, мелколистный. Бук лесной. Дуб черешчатый, красный. Орех грецкий, маньчжурский, серый.	2	4	пРт
6	Сем. Березовые. Сем. Липовые. Сем. Ивовые. Береза повислая, пушистая. Ольха серая, черная. Лещина обыкновенная. Липа мелколистная, крупнолистная. Ива белая, ломкая, козья. Тополь дрожащий, белый, черный.	2	4	пРт
7	Сем. Розоцветные. Спирея иволистная, дубравколистная. Малина лесная. Роза собачья, морщинистая. Слива колючая. Вишня обыкновенная. Черемуха обыкновенная, Маака. Яблоня домашняя. Груша обыкновенная. Рябина обыкновенная. Боярышник кроваво-красный	2	4	пРт
8	Сем. Маслиновые. Сем. Бобовые. Сем. Кленовые. Сем. Жимолостные. Ясень обыкновенный. Сирень обыкновенная. Робиния лжеакация. Карагана древовидная. Клен	2	4	пРт

№	Тема лабораторной работы	Объем часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
	остролистный, ложноплатановый, полевой, татарский, приречный, ясенелистный. Калина обыкновенная. Бузина красная. Снежноягодник белый.			

3.2.4 ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы обучения:

- интерактивная лекция;
- работа в команде (в группах);
- выступление студента в роли обучающего;
- решение ситуационных задач.

При этом предусматривается использование таких вспомогательных средств, как мультимедийный проектор, плакаты, раздаточный материал.

3.3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

На самостоятельную работу обучающихся, согласно учебному плану, отводится 190 часов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя:

1. Проработку прослушанных лекций, изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку – 110 часов
2. Подготовку к лабораторным работам – 8 часов
3. Подготовку к контрольным работам – 64 часа

Часы, выделенные по учебному плану на подготовку к экзамену(ам) в общее количество часов на самостоятельную работу обучающихся не входят, а выносятся на недели, отведенные на сессии – 36 часов на один экзамен.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утвержденными в университете ежегодно.

3.3.1 РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ – 30 ЧАСОВ

Расчетно-графические работы рабочей программой планом не предусмотрены

3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 0 ЧАСОВ

Рефераты рабочей программой планом не предусмотрены.

3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КР) – 64 ЧАСА

Выполняются 2 следующие контрольные работы:

№	Тема КР	Объем часов	Раздел дисциплины
1	Природные зоны	30	3
2	Сбор и составление гербария древесных растений в безлистном состоянии	34	4

3.3.4. РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ (РК) – 0 ЧАСОВ

Рубежный контроль рабочей программой не предусмотрен.

3.3.5. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (ДР) – 0 ЧАСОВ

Другие виды самостоятельной работы рабочей программой не предусмотрены

3.3.6. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) или КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) – 0 ЧАСОВ

Курсовой проект или курсовая работа учебным планом не предусмотрены.

4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные средства по всем заявленным в рабочей программе видам аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, формам контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденные критерии оценки по ним и методика начисления рейтинговых баллов, а также перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов) и отнесенные к ним планируемые результаты обучения (знания, умения и навыки), представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ.

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Индикаторы достижения компетенций	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1	3	Проверка КР № 1	ОПК-1.3, ОПК-1.4	60/100
Итого за II курс				60/100
2	4	Проверка КР № 2	ОПК-1.3, ОПК-1.4	42/70
Итого за III курс				42/70

Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме установленных требований и не набравшие суммарное количество рейтинговых баллов по текущему контролю успеваемости выше минимально установленных, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Курс	Раздел дисциплины	Форма промежуточного контроля	Проставляется ли оценка в приложение к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
II	1-4	Зачет	Нет	60/100
III	5, 6	Экзамен	Да	70/100

Обучающийся, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия по текущему контролю результатов обучения и прошедший промежуточную аттестацию, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой:

Рейтинг	Оценка на экзамене	Оценка на зачете
85 – 100	отлично	зачтено
71 – 84	хорошо	зачтено
60 – 70	удовлетворительно	зачтено
0 – 59	неудовлетворительно	незачтено

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная и дополнительная литература, учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся, нормативные документы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники, необходимые для освоения дисциплины, их количество и наличие в библиотеке, ЭБС, на кафедре, распределение по разделам (темам) дисциплины, всем запланированным видам аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работе обучающихся, представлены в карте обеспеченности литературой, которая сформирована как отдельный документ и является приложением к рабочей программе для очной формы обучения.

Вопросы, вынесенные для оценки результатов изучения дисциплины на промежуточную аттестацию, материально-техническое обеспечение, информационные технологии, программное обеспечение, электронно-библиотечные системы, электронные образовательные среды, информационные справочные системы, раздаточный материал и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, приведены в рабочей программе дисциплины для очной формы обучения.