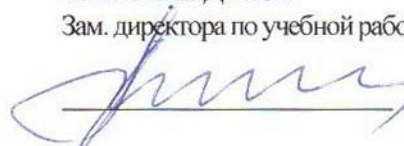


Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства
Кафедра лесоводство, экология и защита леса (ЛГ-2)

«УТВЕРЖДАЮ»

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

 Макуев В.А.

« 29 » апреля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

“ПОДСОЧКА ЛЕСА ”

Направление подготовки

35.03.01 «Лесное дело»

Направленность подготовки: «Лесоводство и защита леса»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения – очная

Срок освоения – 4 года

Курс – 3

Семестр – 5

Трудоемкость дисциплины:	– <u>2</u> зачетные единицы
Всего часов	– <u>72</u> час.
Из них:	
Аудиторных	– <u>36</u> час.
Из них:	
лекций	– <u>18</u> час.
лабораторных работ	– 18 час.
практических занятий	–
Самостоятельная работа	– <u>36</u> час.
Подготовка к экзамену	–
Виды промежуточного контроля:	
Зачет	– <u>5</u> семестр

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:

Доцент каф.ЛТ-2 Лесоводство,
экология и защита леса, канд. б.н

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

«27» февраля 2019 г.

С.Н.Волков

(Ф.И.О.)

Рецензент:

Доцент каф.ЛТ-3 Лесоуправление,
лесоустройство и
геоинформационные системы

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

«27» февраля 2019 г.

А.С. Мухин

(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Лесоводство, экология и защита леса» (ЛТ-2)

Протокол № 6-18/19 от « 27 » февраля 2019 г.

Заведующий кафедрой, к.б.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

В.А. Липаткин

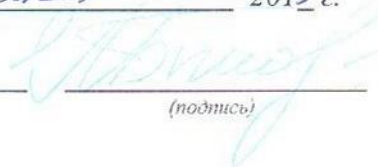
(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании научно-методического совета факультета лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства

Протокол № 03/03-19 от « 1 » марта 2019 г.

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» марта 2019 г.

А.А. Шевляков

(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

ВЫПИСКА ИЗ ОПОП ВО	
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	
1.1. Цель освоения дисциплины	
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Тематический план	
3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем	
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах	
3.2.2. Практические занятия <i>и(или) семинары</i>	
3.2.3. Лабораторные работы	
3.2.4. Контроль самостоятельной работы обучающихся	
3.2.5. Интерактивные методы обучения	
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
3.3.1. Расчетно-графические <i>или расчетно-проектировочные работы</i>	
3.3.2. Рефераты	
3.3.3. Контрольные работы	
3.3.4. Другие виды самостоятельной работ	
3.3.5. Курсовой проект <i>или курсовая работа</i>	
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся	
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся	
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
5.1. Рекомендуемая литература	
5.1.1. Основная и дополнительная литература	
5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к аудиторным занятиям и для самостоятельной работы студентов	
5.1.3. Нормативные документы	
5.1.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники	
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	
5.3. Раздаточный материал	
5.4. Примерный перечень вопросов к зачету (<i>экзамену</i>) по всему курсу	
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Протокол междисциплинарного согласования рабочей программы учебной дисциплины	
Протокол о временном разрешении использования литературы при изучении учебной дисциплины	
Протокол дополнений и изменений в рабочей программе учебной дисциплины ..	
Карта обеспеченности литературой дисциплины	
Учебно-методические карты дисциплины	
Графики учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	
Методические указания для преподавателя по дисциплине	
Фонд оценочных средств по дисциплине	

**Выписка из ОПОП ВО по направлению подготовки
35.03.01 «Лесное дело»**

для учебной дисциплины «Подсочка леса»:

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
Б1.В.ДВ.04.02	<p>Подсочка леса</p> <p>1. Историческая справка и применение продуктов из живицы. Биологические основы подсочки. Термины и основные положения технологии. Лес и наука. Лесные ресурсы России. Теоретические основы организации лесопользования. Последствия лесных пожаров. Ликвидация отрицательных последствий.</p> <p>2. Сырьевая база, методы и способы подсочки. Работы по добыче живицы и инструмент.</p> <p>3. Организация и экономика подсочного производства. Лесохимические производства.</p>	72

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

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Подсочка леса» входящей в базовую часть профессионального цикла является: полноценная подготовка специалиста лесного хозяйства, чтобы он мог в производственных условиях организовать заготовку живицы и выработку лесохимических продуктов.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

Проектная деятельность:

участвовать в проектировании отдельных мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом экологических, экономических и других параметров;

Производственно – техническая деятельность:

- использовать знания технологических систем, средств и методов ухода за лесами, охраны, защиты, воспроизводства лесов при решении профессиональных задач;

Организационно – управленческая деятельность:

- обладать способностью, организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области ведения лесного хозяйства;

Научно – исследовательская деятельность:

- изучение научно – технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области лесного хозяйства;

В соответствии с ООП ВП по данному направлению и профилю подготовки процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций или их элементов:

Профессиональные компетенции:

ПК-3 – способен участвовать в организации и эффективно м технологических процессов многоцелевого, рационального, непрерывного неистощительного использования лесов, ухода за ними, их охрану, защиту и лесовосстановление

ПК-4 – способен использовать базовые знания о природе леса при проектировании лесохозяйственных, лесокультурных и организационных мероприятий

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

По компетенции __ ПК-3 обучающийся должен:

ЗНАТЬ: биологические основы подсочки и операции -технологического процесса заготовки живицы.

УМЕТЬ: произвести назначение сырьевой базы добычи живицы, организовать производство, контролировать выполнение Технологии и жизнедеятельность сосновых насаждений в течение срока подсочки.

ВЛАДЕТЬ: навыками выполнения работ, связанных с подготовкой к подсочке, заготовкой живицы, ее транспортированием и хранением.

По компетенции __ ПК-4 обучающийся должен:

ЗНАТЬ: прогнозирование поведения подсаживаемых древостоев при применении

различных стимуляторов

УМЕТЬ: организовывать и проводить подсочку леса в лесных насаждениях.

ВЛАДЕТЬ: методами и способами ведения рационального ведения лесного хозяйства.

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Данная дисциплина входит в базовую вариативную часть в обязательные дисциплины.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении лесоведения и лесоводства.

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении следующих дисциплин: рациональное ведение лесного хозяйства, а также при написании выпускной квалификационной работы.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Часов		Семестр
	всего	в том числе в интерактивных формах	5
Общая трудоемкость дисциплины:	72	-	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем:	36	12	36
Лекции (Л)	18	6	18
Лабораторные работы (Лр)	18	-	18
Практические занятия (Пз)	-	-	-
КСР	-	-	-
Самостоятельная работа студента:	36	-	36
Проработка прослушанных лекций (Л), изучение рекомендуемой литературы	4	-	4
Подготовка к лабораторным занятиям (Пз) или семинарам (С)	18	-	18
Подготовка к контрольным работам (Кр)	3	-	3
Выполнение дом зад.	9	-	9
Выполнение др.виды	2	-	2
Вид промежуточного контроля: Зачет (З)	36	-	36

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые компетенции или их части	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа студента и формы ее контроля			Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
			Л, часов	№ Пз	№ Лр	№ РГР	№ Р	КР часов	
5 семестр									
1.	Историческая справка и применение продуктов из живицы. Биологические основы подсочки. Термины и основные положения технологии.	ПК-3	6	1, 2				-	16/25
2.	Сырьевая база, методы и способы подсочки. Работы по добыче живицы и инструмент.	ДПК-3	6	3,4				-	16/25
3.	Организация и экономика подсочного производства. Лесохимические производства.	ДПК-3	6	5				-	16/20
ИТОГО текущий контроль результатов обучения в 8 семестре									42 / 70
Промежуточная аттестация (зачет)									18 / 30
ИТОГО									60 / 100

Распределение часов контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, сроки выдачи заданий, их выполнения и контроля текущей успеваемости обучающихся по всем видам запланированных работ, формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, а также формирование планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС или их элементов) по неделям семестра представлены в учебно-методических картах дисциплины и графиках учебного процесса по ней, которые сформированы как отдельные документы, являются приложениями к рабочей программе и структурно входят в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

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

На контактную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится – 36 часа.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 18 часа;
- лабораторные занятия и(или) семинары – 18 часа;

Часы выделенные по учебному плану на зачет в общее количество часов на контактную работу обучающихся с преподавателем не входит.

3.2.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЪЕМ В ЛЕКЦИОННЫХ ЧАСАХ (Л) – 18 ЧАСОВ

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов	Рек. лит.
1	2	3	4
	<u>Первый раздел. История.</u>		
1.	Введение. Историческая справка и применение продуктов из живицы Подсочка в истории России. Современное состояние по данным агентства лесного хозяйства и на примере конкретного предприятия. Применение канифоли и скипидара и продуктов из них в промышленных отраслях, медицине, быту.	1	Осн.1, доп.2, 3
2.	Биологические основы подсочки Анатомия смолоаппарата сосны. Строение вертикальных и горизонтальных смоляных ходов. Размеры и число смолоходов. Смоловыделительная система. Патологические смоляные ходы. Гипотезы, объясняющие образования компонентов живицы из продуктов жизнедеятельности сосны. Физиология смоловыделения. Период выделения живицы при обычной подсочке и со стимуляторами. Прекращение смоловыделения и новое заполнение ходов. Зависимость смоловыделения от климатических и лесоводственных факторов. Влияние подсочки на жизнедеятельность сосны. Просмоление древесины. Термины и основные положения технологии.	1	Осн.1, доп. 2, 3
3.	Термины и определения. Сроки подсочки 10-летний, 15-летний, 5-летний и ШД1Д- категории интенсивности. Нагрузка деревьев карами в связи с категориями. Пауза вздымки и число обходов в сезоне. Глубина подновки при прямолинейном резании и при нанесении огибающих срезов, Шаг подготовки: влияние на выход живицы и расход поверхности ствола. Ширина и угол подновки на низких, средних и высоких карах. Длина подновки и ширина кары, связь с выходом живицы, оптимальное расположение карр и межкарровых ремней. Количество карр на гектаре, таблицы для расчета. Стимулирование смоловыделения, теоретическое обоснование процесса. Особенности сбора живицы из конических и пленочный приемников. Обобщенные параметры технологии подсочки	2	Осн. 1, доп. 2, 3
	<u>Второй раздел. Методы и способы подсочки.</u>		
4.	Сырьевая база подсочки сосновых древостоев, отбор рабочих стволов. Методы и способы подсочки, различия этих понятий. Метод поверхностных ранений. Общее представление о группах способов этого метода: нисходящих, всходящих, двухъярусных и других. Краткое представление о способах, относящихся к методу закрытых ранений. Метод стимулирования смоловыделения. Стимуляторы группы А - неагрессивные: экстракт и настой кормовых дрожжей, кукурузовый экстракт, СДБ, активаторы и другие. Вещества группы Б - активаторы стимуляторов предыдущей группы. Группа В -агрессивные стимуляторы: серная кислота жидкая, загущенная настообразная,	2	Осн.1, доп. 2

	хлорная известь. Исходные вещества, приготовление стимуляторов, работа с ними. Повышение выхода живицы и производительности труда.		
5.	Методы осмолподсочки. Отличия сырьевой базы, технологии и продуктов от подсочки. Технологические схемы: 4-летняя и 8-летнее, заготовка барраса и стволового осмола. Прижизненное просмоление стволов и пней сосны для получения осмола. Подсочка ели и лиственницы: сходство и различия с подсочкой сосны, параметры технологии. Добыча пихтовой живицы, особенности заготовки, применение в оптической промышленности. Направления совершенствования подсочки.	2	Осн.1, доп. 2
6.	Подготовительные работы к подсочке: разметка карр, подрумянивание, перечет, проводка желобков, установка приемников -инструмент и сезоны выполнения каждой операции. Основные производственные работы заготовки живицы. Из основ теории резания древесины: задний, передний и угол резания; силы сопротивления резанию, затягивания и отжима резца. Технические требования к подновкам. До начала, отечественной подсочки - французский, американский и немецкий методы. Прямолинейное срезание подновок, ограничение глубины, способы. Огибающие подновки, преимущество их, повышение производительности, увеличение нагрузки и выхода живицы, технология сбора живицы и инструмент: съемники, сборочная лопатка, барраскит, выборка живицы из приемников, подноска к местам хранения, затаривание в бочки.	2	Осн.1, доп. 4,5
	<u>Третий раздел. Лесохимические производства.</u>		
7.	Организация и экономика подсочного производства Повышение продуктивности соснового леса в стоимостном выражении от подсочки и осмоподсочки. Расчет и отвод лесосек в подсочку с непрерывным лесопользованием. Организация работ мастером подсочек: комплектование рабочих участков вздымщиков: простых при подсочке одним способом и комбинированных при подсочке двумя способами с разными стимуляторами и паузами взымки.	2	Осн.1, доп. 4,5, 6,10
8.	Организация сбора живицы на мастерском участке при бригадной и индивидуальной формах работы сборщиков. Хранение живицы на делянках подсочки или ежедневный вывоз живицы на склад. Транспортирование партий живицы, накопление, охрана, погрузка и отправка на завод для переработки. Техника безопасности при подсочке: подготовка участков, состояние инструмента, приемы работы, спецодежда и средства защиты. Контроль технологический и	2	Осн.1, доп. 4,5, 6,10

9.	<p>лесохозяйственный</p> <p>Производство древесной целлюлозы таловой канифоли, скипидара, [дрожжей, спирта, стимуляторов СДБ и ССБ. Гидролизное и микробиологическое производство кормовых дрожжей, этилового спирта, фурфурола, ксилозы. Канифольно-терпентинное производство, технология очистки живицы и разделение на канифоль и скипидар. Канифольно-экстракционное производство.</p> <p>Термическая переработка древесины. Древесный уголь, выработка в печах и ретортах, марки и сорта, применение в промышленных отраслях, животноводстве, топливные брикеты. Производство и применение березового дегтя. Переработка хвои: витаминная мука, пихтовое эфирное масло, хлорофило-каротиновая паста, хвойный экстракт для ванн, жидкий и хвойно-соляные брикеты. Производство дубильных экстрактов.</p>	2	Осн. 1, доп. 4,5, 6,10
----	--	---	------------------------

3.2.2. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ЛЗ) ИЛИ СЕМИНАРЫ (С) – 18 ЧАСА

Проводится 9 лабораторных занятий по следующим темам:

№ ЛЗ	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем часов	Раздел дисциплины	Методы контроля	Рекомендуемая литература
1. 2.	<p>Нисходящие, восходящие, двухъярусные способы подсочки. Сравнение способов. Использование положительных сторон каждого способа в технологических процессах.</p> <p>Типовые технологические схемы подсочки сосны: 15-летние - 2, 10-летние - 4, 5-летние -2.</p> <p>Изображения схем и краткие пояснения по каждой.</p>	3	1	Устный опрос	1, доп.: 4,7,8,9,10
3. 4. 5..	<p>Подсочный инструмент. Резцы и хаки прямолинейного резания первых 30 лет отечественной подсочки: крючкообразный резец, хаки МТ-1, Коркина, МТ-3, взыдмочная стамеска, стружок. Огибающие режущие аппараты N5, Степанчука, Грибкова. Хаки для подсочки со стимуляторами. Основные</p>	3	2	Устный опрос	1, доп.: 2,3,4,

	части и типы дозаторов. Для подсочки с неагрессивными стимуляторами: Красноярск, ГРС, ЗВМ, ЗИМ; с жидкой и загущенной серной кислотой: РЦ - 3, 1 Т; с пастой серной кислоты: ЦН:ИЛХИ, Универсал.				
6.	РГР - 1. Календарный план подготовительных работ. Выдача индивидуальных заданий, объяснения выполнения	4	2	Проверка	1, доп.: 4,5,7
7.	РГР - 2. Альбом лесосек и технологическая карта подсочки. Выдача заданий каждому студенту и объяснение выполнения.	4	3	Проверка	1, доп.: 4,5,8
8 9.	Контрольные задания по лесохимическим производствам. Каждому студенту по два вопроса. Разъяснение условий выполнения контрольных работ.	4	1,2,3	Проверка	1, доп.: 2,3,4,5, 6,7,8,9,10

3.2.4. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ (КСР) – 2 ЧАСОВ

Контроль самостоятельной работы обучающихся включает в себя проверку выполнения студентом практических работ

3.2.5. ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При изучении данной дисциплины применяются следующие интерактивные методы 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 – 54 часа.

Самостоятельная работа студентов включают в себя:

1. Проработку прослушанных лекций, изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку – 6 часов.

2. Подготовку к практическим занятиям – 6 часов.
3. Расчетно графические работы – 6 часов.

3.3.4. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (Др) – 2 ЧАСОВ

Другие виды самостоятельной работы рабочей программой не предусмотрены.

3.3.5. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) ИЛИ КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) – НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ

Распределение часов контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, сроки выдачи заданий, их выполнения и контроля текущей успеваемости обучающихся по всем видам запланированных работ, формы текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, а также формирование планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО (*и университетом, если они есть*), или их элементов) по неделям семестра представлены в учебно-методических картах дисциплины и графиках учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по ней, которые сформированы как отдельные документы, являются приложениями к рабочей программе и структурно входят в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Рекомендуемая Литература
1.	1, 2, 3	Устный опрос по материалам практических занятий №№ 1-7 и по теме рефератов	Ключников Л.Ю., Волков С.Н. Подсочка леса. Изд-во МГУЛ, 2009, 220 с. Дополнительная: 2,3,4,5,6,7,8,9,10

Студенты, не выполнившие в полном объеме установленных требований, не допускаются к итоговому контролю по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки результатов изучения дисциплины используются следующие формы рубежного и промежуточного контроля:

Семестр	Разделы дисциплины	Форма промежуточного контроля	Проставляется ли оценка в приложение к диплому
8	1 - 3	Зачет	да

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

5.1.1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Ключников Л.Ю., Волков С.Н. Подсочка леса. Учебник. - М.: изд. МГУЛ, 2009. - 220с.

Дополнительная литература

2. Ключников Л.Ю., Волков С.Н. Подсочка леса. Учебно-методическое пособие и контрольные задания. -М: изд. МГУЛ, 2005. – 61с.

5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к аудиторным занятиям и для самостоятельной работы студентов.

3. Ключников Л.Ю. Расчетно-графические работы по подсочке леса. Методические указания. - задания. - М.: изд. МГУЛ, 2007. - 20 с.
4. Ключников Л.Ю. Технология и хаки для подсочки. Учебное пособие. - М: изд. МГУЛ, 2005. - 38с.

Нормативные документы.

5. "Лесной кодекс Российской Федерации" от 04.12.2013 N 200-ФЗ (ред. от 03.07.2016)(с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017)
6. Сборник нормативных правовых актов в области использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов – М.: Министерство природных ресурсов, 2002, 640 с.
7. Федеральная служба лесного хозяйства России. Правила подсочки в лесах Российской Федерации. - М.: ВНИЦЛесресурс, 1995. - 30с.

5.1.3. ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ И ДРУГИЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

8. WWW.ZLES.RU
9. WWW.MOSLEHOZ.RU
10. WWW.QIVOYLES.RU

5.2. СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении данной дисциплины используются следующие средства обеспечения дисциплины.

№ п/п	Средства обеспечения освоения дисциплины	Раздел дисциплины	Вид аудиторных занятий и самостоятельной работы
-------	--	-------------------	---

1	Использование мультимедийной техники для демонстрации учебных материалов по дисциплине	1-3	Лекции
2	Иллюстративные материалы, задачи по различным разделам дисциплины	1-3	Практические занятия

5.3. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

При изучении данной дисциплины используется следующий раздаточный материал:

№ п/п	Раздаточный материал	Раздел дисциплины	Вид аудиторных занятий
1	Бланк РГР №1 календарный план подготовительных работ с индивидуальным заданием каждому студенту	6	Пз
2	Бланк РГР №2 Альбом лесосек (квартальная карточка, квартальная ведомость, график использования стволов подсочкой) с заданием каждому студенту	6	Пз
3	Бланк РГР №2 Технологическая карта подсочки	6	Пз

5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ВСЕМУ КУРСУ

При проведении итогового контроля для оценки результатов изучения дисциплины вынесены следующие вопросы:

1. История развития и современное состояние подсочки в России. Применение живицы, канифоли, скипидара в промышленности, отраслях хозяйства и быту.
2. Исследование и значение биологических основ подсочки. Процессы образования живицы.
3. Строение и система вертикальных, горизонтальных, патологических смоляных ходов; размеры, число, густота их.
4. Период смолы выделения при обычной подсочке и со стимуляторами. Соотношение выделения из вертикальных и горизонтальных смолоходов.
5. Причины прекращения выделения живицы, скорость и период нового заполнения. Взаимодействия сил по этапам.
6. Зависимость смолопродуктивности от климата и лесоводственных факторов. Таксационные показатели.
7. Влияние подсочки на жизнедеятельность. Естественное и искусственное просмоление древесины.
8. Сроки подсочки по группам лесов. Категории интенсивности в пределах сроков. Краткосрочная подсочка.
9. Нагрузка деревьев карами и ее значение для производства.
10. Пауза вздымки и число обходов, их значение для производства. Изменение нагрузки по категориям и срокам подсочки.
11. Ширина, шаг и угол подновки. Значение шага в производстве, изменение с различными стимуляторами.
12. Глубина подновок по Правилам и допустимая. Длина подновки и ширина кары.
13. Количество карр на гектаре, значение в производстве и таблицы для определения. Сбор живицы, обоснование размеров приемников.
14. Подготовительные работы к подсочке: операции, сезоны выполнения, инструменты.

15. Основные производственные и заключительные работы в подсочке. Три метода подсочки и способы.
16. Нисходящие способы подсочки гладкой, рифленой и ребристой карой. Положительные стороны и недостатки нисходящей подсочки.
17. Восходящие способы подсочки гладкой и ребристой карой. Положительные стороны и недостатки нисходящей подсочки.
18. Двухъярусные способы подсочки с чередованием подновок по ярусам и полсезона. Положительные стороны двухъярусной подсочки.
19. Сравнение нисходящей, восходящей, двухъярусной подсочки, обоснование преимуществ, использование в технологических схемах.
20. Экономическая эффективность подсочки и осмолоподсочки. Направления совершенствования технологии и повышения смолопродуктивности сосны.
21. Основы теории резания древесины, углы, силы. Силы затягивания резца, использование ее во вздымочных хаках.
22. Резцы в подсочке: назначение, название чатсей, размеры.
23. Подновка. Вздымочные хаки: универсальный огибающий №5, Степанчука, Грибкова. Назначение частей, назначение, устройство.
24. Типовые технологические схемы подсочки сосны. Сроки и количество схем.
25. Схемы 15-летней подсочки сосны. Нагрузки и способы нанесения подновок по годам.
26. Схемы 10-летней подсочки сосны. Нагрузка и способы нанесения подновок по годам.
27. Схемы 5-летней подсочки сосны. Условия применения, Способы и интенсивность подсочки.
28. Стимуляторы А и Б. Название веществ, приготовление растворов, паузы вздымки и шаги подновки. Производственная эффективность.
29. Стимуляторы группы В. Формы применения, приготовление, паузы вздымки и шаги поновки. Производственная эффективность.
30. Основные части хаков для подсочки со стимуляторами. Типы и устройство дозаторов.
31. Названия и устройство хаков для подсочки с неагрессивными стимуляторами групп А и Б.
32. Названия и устройство хаков для подсочки с агрессивными стимуляторами группы В.
33. Сбор живицы из конических приемников с высоких и низких карр. Инструмент, выборка, переноска, хранение. Сбор из пленочных приемников.
34. Осмолоподсочка. Сырьевая база, подготовительные работы, технология, сроки и схемы. Хак Ц - 2. Получаемые продукты.
35. Технология подсочки леса, лиственницы и пихты. Особенности смолоносных систем этих пород и применение живицы.
36. Расчет и отвод лесосек для подсочки. Мастерский участок: примерные размеры, число карр, объем заготовки живицы.
37. Организация подготовительных работ на мастерском участке, форму выполнения: индивидуальная, простыми и комплексными бригадами.
38. Организация основных производственных работ на мастерском участке. Комплектование простых и смешанных участков вздымщиков.
39. Организация работы сборщиков живицы: бригадная и индивидуальная формы. Дифференцирование норм выработки вздымщиков и сборщиков.
40. Организация заключительных работ в подсочке. Хранение и транспорт живицы. Контроль производства. Техника безопасности.
41. Производство древесной целлюлозы, применение. Таловая канифоль и скипидар от сульфата варки. Побочные продукты и стимуляторы от сульфитной варки.
42. Гидролизное и микробиологическое производство. Получение и применение кормовых дрожжей, этилового спирта, фурфурола, ксилозы.
44. Канифольно - терпентинное и канифольно - экстракционное производства.
45. Термическая переработка древесины. Стадии пиролиза. Неконденсируемые газы, жидкие

продукты древесный уголь: свойства и применение этих продуктов.

46. Способы производства древесного угля. Стадии пиролиза. Горизонтальные печи и реторты, вертикальные реторты. Производительность аппаратов.

47. Свойства древесного угля и товарный продукт. Активный уголь, карбюризатор, подкормка, дробленый уголь, брикеты: получение и применение.

48. Производство березового дегтя: сырье, аппараты, производительность применение. Свойства древесной зелени и устройства для отделения от веток.

49. Производство хвойно-витаминной муки. Получение пихтового эфирного масла. Выход продуктов, свойства их применения.

50. Технология получения хлорофилла- каратиновой пасты и хвойного экстракта. Выход продуктов, свойства их и применение.

51. Производство дубильных экстрактов. Хранение, измельчение коры, экстрагирование. Выход сока, упаривание, уваривание. Содержание танинов в экстракте.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-техническое обеспечение дисциплины:

№ п/п	Материально-техническое обеспечение дисциплины	Раздел дисциплины	Вид аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов
1	Специализированная аудитория им. академика И.С. Мелехова, оснащенная инструментами по заготовке живицы и оборудованная стендами, плакатами, макетами.	1 - 3	Пз. Ср
2	Помещение кафедры лесоводства и подсочки леса на учебной базе Камшиловка с инструментами для летней практики	1 - 3	Уч. пр.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами деятельности обучающегося являются контактная работа с преподавателем и самостоятельная работа, которая включает в себя подготовку к контактной работе обучающихся с преподавателем, проработку материалов, полученных в процессе этой работы, а также подготовку и выполнение всех видов самостоятельной работы, заявленных в рабочей программе дисциплины.

Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей студентов. Время и место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя.

По зачислении на первый курс или переводу на очередной курс следует провести подготовку к началу обучения. Эта подготовка в самом общем включает несколько необходимых положений:

- Следует убедиться в наличии рабочей программы и необходимых методических указаний по всем видам контактной и самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины, понять требования, предъявляемые к изучению дисциплины. При необходимости надлежит получить на кафедре необходимые указания и

- консультации, контрольные вопросы для изучения дисциплины.
- Необходимо ознакомиться с рейтинговой балльной системой по дисциплине. Преподаватель обязан ознакомить обучающихся с порядком начисления рейтинговых баллов по всем, предусмотренным рабочей программой дисциплины, видам контактной и самостоятельной работы обучающихся.
 - Необходимо создать (рационально и эмоционально) максимально высокий уровень мотивации к последовательному и планомерному изучению дисциплины.
 - Необходимо изучить список рекомендованной основной и дополнительной литературы и убедиться в её наличии у себя дома или в библиотеке в бумажном или электронном виде.
 - Необходимо иметь «под рукой» специальные и универсальные словари и энциклопедии, для того, чтобы постоянно уточнять значения используемых терминов и понятий. Пользование словарями и справочниками необходимо сделать привычкой. Опыт показывает, что неудовлетворительное усвоение предмета зачастую коренится в неточном, смутном или неправильном понимании и употреблении понятийного аппарата учебной дисциплины.
 - Желательно в самом начале периода обучения возможно тщательнее спланировать время, отводимое на контактную и самостоятельную работу по дисциплине, представить этот план в наглядной форме и в дальнейшем его придерживаться, не допуская срывов графика индивидуальной работы и аврала в предсессионный период. При этом необходимо руководствоваться Графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы. Пренебрежение этим пунктом приводит к переутомлению и резкому снижению качества усвоения учебного материала.
 - Работу следует начинать с изучения рабочей программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем – приступать к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
 - Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебника. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела и включенных в него тем. Затем, как показывает опыт, полезно изучить выдержки из первоисточников. При желании можно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

Лекционные занятия посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений дисциплины и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку. Дисциплина построена по модульному принципу, каждый модуль представляет собой логически завершённый раздел курса.

В ходе лекционных занятий конспектировать учебный материал. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Обучающимся рекомендуется получить в библиотеке учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а

также для самостоятельной работы по изучению дисциплины.

Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

Практические и семинарские занятия проводятся для закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения для решения практических задач в предметной области дисциплины.

Лабораторные работы предназначены для приобретения опыта практической реализации полученных теоретических знаний. Методические указания к лабораторным работам прорабатываются студентами во время самостоятельной подготовки. Необходимый уровень подготовки контролируется преподавателем перед проведением лабораторных работ.

Самостоятельная работа студентов включает проработку лекционного курса, подготовку к практическим, семинарским занятиям и лабораторным работам, выполнение всех заявленных в рабочей программе видов самостоятельной работы (выполнение домашних заданий, расчетно-графических и расчетно-проектировочных работ, курсовых проектов и работ, подготовку к контрольным работам, написание рефератов и пр.). Результаты всех видов работ обучающихся формируются в виде их личных портфолио, которые учитываются на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекционного курса, но и их расширение в результате поиска, анализа, структурирования и представления в компактном виде современной информации их всех возможных источников.

В ходе самостоятельной работы необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, методическими указаниями по соответствующему виду самостоятельной работы. При этом необходимо учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы. Очень полезно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной рабочей программой.

Необходимо строго следовать графика учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы.

Готовясь, по всем непонятным моментам обращаться за методической помощью к преподавателю. Своевременное и качественное подготовка и выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы.

Оценивание полученных в процессе изучения дисциплины знаний, умений и навыков проводится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МФ МГТУ им. Баумана.

Утвержденные критерии оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, методика начисления рейтинговых баллов при их прохождении представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ, является приложением к рабочей программе и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

Текущий контроль проводится в процессе изучения каждого раздела или модуля дисциплины, его итоговые результаты складываются из рейтинговых баллов, полученных при прохождении всех запланированных контрольных мероприятий с учетом своевременности их прохождения, а также посещаемости аудиторных занятий.

Освоение дисциплины, ее успешное завершение на стадии промежуточного контроля возможно только при регулярной работе во время семестра и планомерном

прохождении текущего контроля.

Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме установленных требований, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме, установленной учебным планом, и виде, выбранном преподавателем. При этом проводится проверка освоение ключевых, базовых положений дисциплины, составляющих основу остаточных знаний, умений и навыков по ней.

К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, которые систематически в течение всего семестра работали на занятиях и показали уверенные знания по вопросам, выносившимся на групповые занятия, также выполнившие все виды контактной и самостоятельной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, прошедшие все контрольных мероприятий и набравшие при этом количество рейтинговых баллов, превышающее установленное рабочей программой минимальное значение.

Непосредственная подготовка к промежуточной аттестации осуществляется по вопросам, представленным в фонде оценочных средств по дисциплине, которые обучающимся должен предоставить преподаватель. Необходимо тщательно изучить формулировку каждого вопроса, вникнуть в его суть, составить план ответа. Обычно план включает в себя:

- показ теоретической и практической значимости рассматриваемого вопроса;
- обзор освещения вопроса;
- определение сущности рассматриваемого предмета;
- основные элементы содержания и структуры предмета рассмотрения;
- факторы, логика и перспективы эволюции предмета;
- показ роли и значения рассматриваемого материала для практической деятельности.

План ответа желательно развернуть, приложив к нему ссылки на первоисточники с характерными цитатами.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ

При подготовке к контактной работе с обучающимися, контроле текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся преподавателю необходимо руководствоваться рабочей программой дисциплины, а также картой обеспеченности литературой, учебно-методической картой, графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, фондом оценочных средств по дисциплине, которые входят в состав рабочей программы.

На первом занятии по дисциплине преподаватель должен довести до обучающихся всю необходимую информацию по дисциплине, предоставить или дать ссылки, на рабочую программу дисциплины, а также карту обеспеченности литературой, учебно-методическую карту, график учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, фонд оценочных средств по дисциплине, все необходимые рекомендации по всем видам контактной и самостоятельной работы, заявленным в рабочей программе дисциплины.

Лекции составляют основу теоретической подготовки студентов с целью понимания ими сущности дисциплины и практической работы в бухгалтерских информационных системах.

На лекциях рассматриваются наиболее важные понятия, определяются основные направления дисциплины, дается общая характеристика поставленных вопросов, различные научные концепции, которые есть по данной теме, осмысливаются состояния и перспективы развития, даются особенности использования современных информационных технологий.

Лекции должны активизировать познавательную деятельность обучающихся, вызывать интерес к поставленным проблемам и направлениям развития в профессиональной области, формировать их профессиональный кругозор, аналитические качества, творческий подход к изучению дисциплины, определять направления дальнейшего самостоятельного изучения и практического освоения в данной области.

Изложение материала лекций должно носить проблемный, инновационный характер, способствующий формированию и развитию общекультурных и профессиональных компетенций по профилю обучаемых.

В ходе лекций следует акцентировать внимание на наиболее важных, узловых и сложных в восприятии моментах учебного материала, вовлекая к разрешению сформулированных проблем аудиторию, ставя перед студентами задачи на проведение в ходе внеаудиторной самостоятельной работы аналитических оценок и научных исследований, способствующих закреплению изучаемого материала и постижению нового. Очень важно насытить лекционный материал цифрами и различными практическими примерами, подтверждающими теоретические тезисы. Также следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Это способствует активизации мыслительной деятельности обучающихся, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию.

Преподавателю, читающему лекции по данной дисциплине, необходимо опираться на основную литературу, представленную в рабочей программе данной дисциплины, а также на учебные пособия, монографии, научные статьи и периодические издания известных специалистов в данной области.

Учебный материал следует излагать с использованием интерактивных методик и презентационных средств, раскрывая новейшие и перспективные информационно-технологические достижения. Если доступен Интернет, то обучающимся можно показать сайты по теме, актуальные страницы с ресурсами.

Определяя задачи на самостоятельную работу студентов, следует обращать внимание обучаемых на использование облачных сред и технологий, обеспечивающих

доступ к информационно-технологическим ресурсам из рабочих мест вне учебной базы университета и филиала.

Контроль усвоения учебного материала, кроме традиционных форм, следует проводить с использованием тематических тестовых заданий, сформулированных в разделе

Практические занятия и семинары имеют целью закрепления знаний, полученных на лекциях. Все практические занятия дисциплины проводятся в специализированных классах университета. На первом занятии преподаватель должен напомнить студентам требования техники безопасности.

На практических занятиях студенты овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются при изучении специальных дисциплин, а также в процессе прохождения производственной практики.

Проводя практические занятия по данной дисциплине, предлагается использовать задания указанные в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

Выполнение заданий должно быть индивидуальным. При оценивании выполненных заданий следует учитывать достижение результата, правильность выбора технологии решения, время решения, индивидуальность работы. Веса указанных факторов следует выбирать в зависимости от целей проводимого занятия. Для закрепления практических навыков и умений студентам следует по каждой теме выдавать задания на самостоятельную работу, по трудоемкости сходные с задачами, решаемыми в аудитории.

Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются аналитические и интеллектуальные умения.

Лабораторные работы предназначены для приобретения обучающимися опыта практической реализации полученных теоретических знаний. Методические указания к лабораторным работам должны прорабатываться обучающимися во время самостоятельной подготовки. Перед проведением лабораторных работ преподаватель контролирует необходимый уровень подготовки обучающихся к их выполнению.

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой индивидуальное выполнение всех видов, заявленных в рабочей программе дисциплины, контактной и самостоятельной работы, которые формируют у обучающегося:

- выработку навыков самостоятельной работы с имеющейся исходной информацией;
- практическую реализацию теоретических знаний с использованием инструментальных средств;
- комплексное применение компетенций, теоретических знаний, практических навыков и умений, приобретенных при изучении данной дисциплины.

При проведении контактных занятий, выдаче материалов и заданий ко всем заявленным видам контактной и самостоятельной работы обучающихся, контроле текущей успеваемости по ним, а также при промежуточной аттестации по дисциплине преподаватель обязан руководствоваться сроками, указанными в учебно-методической карте дисциплины и графике учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине. При этом не должно возникать противоречий с утвержденным Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МФ МГТУ им. Баумана.

При **контроле текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся** преподаватель обязан пользоваться оценочными средствами, критериями оценки и начисления рейтинговых баллов, представленных в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

