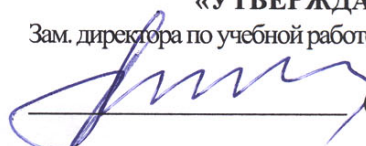


Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства
Кафедра Технологии и оборудование лесопромышленного производства (ЛТ4-МФ)

«УТВЕРЖДАЮ»

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

 (В.А. Макуев)

« 28 » апреля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИРОДОЩАДЯЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕСОСЕЧНЫХ РАБОТ»

Направление подготовки

**35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих
производств**

Направленность подготовки

Лесозаготовительное производство

Квалификация выпускника

Магистр

Форма обучения – очная

Срок обучения – 2 года

Курс – II

Семестр – 3


<u>Трудоемкость дисциплины</u>	– 4 зачетные единицы
Всего часов	– 144 час.
Из них:	
Аудиторная работа	– <u>54</u> час
Из них:	
лекций	– <u>10</u> час.
практические занятия	– <u>36</u> час.
лабораторные занятия	– <u>8</u> час.
Самостоятельная работа	– <u>54</u> час.
Подготовка к экзамену	– <u>36</u> час.
Формы промежуточной аттестации:	
Экзамен, курсовая работа	– <u>3</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 кафедры технологии и
оборудования лесопромышленного
производства (ЛТ4-МФ), к.т.н.,
доцент


(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)
«25» 02 2019 г.

А.В. Матросов
(Ф.И.О.)

Рецензент:
Доцент кафедры транспортно-
технологические средства и
оборудование лесного комплекса
(ЛТ7-МФ), к.т.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)
«25» 02 2019 г.

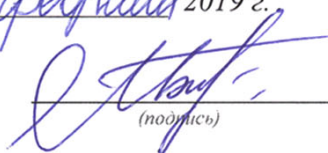
В.Е. Клубничкин
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии и
оборудования лесопромышленного производства (ЛТ4-МФ)

Протокол № 07 от « 26 » февраля 2019 г.

Заведующий кафедрой,
к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

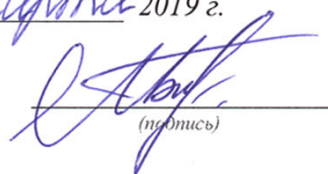
М.А. Быковский
(Ф.И.О.)

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

Протокол № 23/2019 от « 01 » 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» 04 2019 г.

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	9
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1. Тематический план	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем	11
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах	12
3.2.2. Практические занятия и семинары	13
3.2.3. Лабораторные работы	13
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий	13
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	13
3.3.1. Расчетно-графические работы и домашние задания	14
3.3.2. Рефераты	14
3.3.3. Контрольные работы	14
3.3.4. Рубежный контроль	15
3.3.5. Другие виды самостоятельной работ	15
3.3.6. 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	17
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	18
5.1. Рекомендуемая литература	18
5.1.1. Основная и дополнительная литература	18
5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся	17
5.1.3. Нормативные документы	18
5.1.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники	19
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	20
5.3. Раздаточный материал	20
5.4. Примерный перечень вопросов по дисциплине	21
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	23
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	25
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ	28
ПРИЛОЖЕНИЯ	
График учебного процесса по дисциплине	30

Выписка из ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств для направленности подготовки «Лесозаготовительное производство» для учебной дисциплине «Природоохраняющие технологии лесосечных работ»

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы	Всего часов
Б1.В.ДВ.01.01	<p>Природоохраняющие технологии лесосечных работ.</p> <p>Рубки лесных насаждений в лесах различного целевого назначения. Влияние лесозаготовительной техники на лесную среду. Экологичность технологии и машин лесозаготовительного производства. Технологии рубок лесных насаждений с сохранением лесной среды.</p>	144

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

1.1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины – дать обучающимся в магистратуре необходимый объем знаний проведения рубок лесных насаждений в лесах различного целевого назначения; изучить взаимодействие лесозаготовительной техники и лесной среды; оценить влияние лесозаготовительной техники на лесную среду при проведении лесосечных работ.

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие задачи профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий.

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
ПК-1 - Способен управлять профессиональной деятельностью коллектива, планировать и контролировать выполнение мероприятий по эффективному осуществлению технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	ПК-1.1. Знает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, применяемое оборудование и инструменты, контролируемые параметры процессов и продукции, основы производственного менеджмента и теории управления, совокупность принципов, методов, средств и форм управления
	ПК-1.2. Умеет управлять профессиональной деятельностью коллектива, планировать и контролировать выполнение мероприятий по эффективному осуществлению технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
	ПК-1.3. Владеет навыками практической деятельности по управлению производством с целью повышения эффективности его работы
ПК-2 - Способен систематизировать и обобщать информацию по формированию ресурсов предприятия, разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности и оценивать риски при внедрении новых технологий	ПК-2.1. Знает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, новейшие разработки в сфере технологических процессов и оборудования и тенденции их развития
	ПК-2.2. Умеет анализировать информацию об опыте применения инновационных технологий лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, организовывать работу по внедрению и освоению новых технологий, прогнозировать

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	технико-экономический эффект от освоения внедренческих решений
	ПК-2.3. Обосновывает решения по управлению инновационными проектами на основе интеграции знаний из разных областей
ПК-4 Способен осуществлять сбор, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области лесозаготовок и деревопереработки	ПК-4.1. Знает современные цифровые технологии поиска и обработки информации
	ПК-4.2. Умеет работать с информацией из различных источников, применять методы анализа научно-технической информации
	ПК-4.3. Обладает навыками составлять аналитический обзор научно-технической информации в области лесозаготовок и деревопереработки

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)
ПК-1.1. Знает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, применяемое оборудование и инструменты, контролируемые параметры процессов и продукции, основы производственного менеджмента и теории управления, совокупность принципов, методов, средств и форм управления	Знать: - теоретические основы природоохраняющих технологий лесосечных работ; - эколого-лесоводственные требования к технологическим процессам лесосечных работ.
	Уметь: - выбирать рациональные варианты технологии и организации выполнения всего комплекса работ на лесосеке; - анализировать влияние природно-производственных факторов на технологию лесосечных работ.
	Владеть: - знаниями, необходимыми для достижения целей управления лесосечными работами при решении задач по проведению рубок в лесах различного целевого назначения.
ПК-1.2. Умеет управлять профессиональной деятельностью коллектива, планировать и контролировать выполнение мероприятий по эффективному осуществлению технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	Знать: - методы планирования лесосечных работ; - критерии оценки качества лесосечных работ; - методы и средства контроля при выполнении лесосечных работ.
	Уметь: - контролировать выполнение технологических процессов лесосечных работ в соответствии с поставленными задачами и природными условиями предприятия.
	Владеть: текущим планированием лесосечных работ.
ПК-1.3. Владеет навыками практической деятельности по управлению производством с целью повышения эффективности его работы	Знать: - сущность и задачи управления лесосечными работами; - организационно-технологические мероприятия при выполнении лесосечных работ для минимизации воздействия на лесную среду.
	Уметь: - обоснованно выбирать технологию лесосечных работ в зависимости от конкретных природных условий предприятия; - проводить подбор лесозаготовительных машин, отвечающих требованиям лесозаготовительного производства и эколого-лесоводственным требованиям.
	Владеть:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	- организационно-технологическими мероприятиями с целью повышения эффективности производства и снижением отрицательных воздействий на лесную среду.
ПК-2.1. Знает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, новейшие разработки в сфере технологических процессов и оборудования и тенденции их развития	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - процессы и организацию лесосечных работ на лесных предприятиях; - основные тенденции развития техники и технологии для лесозаготовительных работ; - актуальную нормативную документацию, регламентирующую проведение рубок лесных насаждений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять актуальную нормативную документацию при проектировании и планировании рубок лесных насаждений; -- анализировать целесообразность применения лесосечной техники и технологий с учетом конкретных условий в различных природно-производственных условиях работы лесозаготовительных предприятий. - оценивать соблюдения основных параметров технологии лесосечных работ на соответствие требованиям нормативных документов при разработке лесосек. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами технологических процессов разработки лесосек с использованием систем машин и оценки результатов работ с учетом экологических требований.
ПК-2.2. Умеет анализировать информацию об опыте применения инновационных технологий лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, организовывать работу по внедрению и освоению новых технологий, прогнозировать технико-экономический эффект от освоения внедренческих решений	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о проблемах и перспективах развития лесозаготовок, применения инновационных технологий, а также о результатах отраслевых исследований по публикациям в различных изданиях; - экологические последствия воздействия на лесную среду при применении лесосечных машин. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать информацию отечественного и зарубежного опыта в области лесозаготовок и деревопереработки. - оценивать воздействие лесозаготовительной техники на лесную среду при освоении новых технологий. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями, обеспечивающих охрану природной среды в области организации и ведении экологизированных рубок лесных насаждений, - навыками анализа технологических процессов лесосечных работ по экологическим и экономическим критериям.
ПК-2.3. Обосновывает решения по управлению инновационными проектами на основе интеграции знаний из разных областей	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления инновационной деятельности на лесных предприятиях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь представление о задачах организации инновационной деятельностью в условиях лесных предприятий. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использованием информации для формирования технологической стратегии лесного предприятия.
ПК-4.1. Знает современные цифровые технологии поиска и обработки информации	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы поиска и анализа информации из различных источников, включая ресурсы сети Интернет <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять эффективный поиск информации;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>получать, обрабатывать и сохранять источники информации в сфере технологического развития лесного производства, включая ресурсы сети Интернет</p> <p>Владеть: - цифровые технологии поиска и обработки информации</p>
ПК-4.2. Умеет работать с информацией из различных источников, применять методы анализа научно-технической информации	<p>Знать: - способы работы с источниками научно-технической информации.</p> <p>Уметь: - работать с источниками научной информации и научной литературой в электронно-библиотечных системах (ЭБС); - пользоваться методами работы с научной информацией, в том числе с поисковыми ресурсами сети Интернет; пользоваться различными методами анализа научной информации.</p> <p>Владеть: - навыками работы с различными видами источников научно-технической информации, методами анализа научной информации, в том числе в поисковой сети Интернет</p>
ПК-4.3. Обладает навыками составлять аналитический обзор научно-технической информации в области лесозаготовок и деревопереработки	<p>Знать: - общие принципы составления аналитического обзора научно-технической информации.</p> <p>Уметь: - находить необходимую научно-техническую информацию в области технологии лесосечных работ;</p> <p>Владеть: - навыками представления результатов информационно-аналитической работы .</p>

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

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Природоохраняющие технологии лесосечных работ входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули), дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ.01).

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении: Современные технологии, оборудование и инструмент в лесозаготовительном и деревоперерабатывающем производстве (Б1.О.05), Стратегия развития лесопромышленного комплекса (Б1.В.01), Комплексное использование лесных ресурсов (Б1.В.05).

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении следующих дисциплин: Управление технологическими процессами лесопромышленных предприятий (Б1.В.08), Технологическое оборудование машин лесного комплекса (Б1.В.09); научно-исследовательской работе, а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины: в зачетных единицах – 4 з.е., в академических часах – 144 ак.час.

Вид учебной работы	Часов		Семестры
	всего	в том числе в инновационных формах	3
Общая трудоемкость дисциплины:	144	-	144
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	54	12	54
Лекции (Л)	10		10
Практические занятия (Пз)	36		36
Лабораторные работы (Лр)	8		8
Самостоятельная работа обучающихся:	54		54
Проработка прослушанных лекций и учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендуемой литературы (Л) – 5	3		3
Подготовка к практическим занятиям (Пз) – 15	8		8
Подготовка к лабораторным работам (Лр) – 2	4		4
Подготовка к рубежному контролю (РК) – 1	3		3
Выполнение других видов самостоятельной работы (Др)	-		-
Выполнение курсовой работы (КР)	36		36
Подготовка к экзамену:	36		36
Форма промежуточной аттестации	Э, КР		Э, КР

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

Для формы промежуточной аттестации – экзамен

№ п/п	Разделы дисциплины	Формируемые компетенции или их части	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа обучающегося и формы ее контроля					Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.)
			Л, часов	№ Пз	№ Лр	№ РГР (Дз)	№ Р	№ Кр	№ РК	Др часов	
3 семестр											
1	Рубки лесных насаждений в лесах различного целевого назначения.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	2			-	-	-	1	-	15/30
2	Влияние лесозаготовительной техники на лесную среду. Экологичность технологии и машин лесозаготовительного производства.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	6	1-11	1-2	-	-	-	1	-	
3	Технологии рубок лесных насаждений с сохранением лесной среды.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	2	12-15		-	-	-	-	-	10/21
	Выполнение и защита курсовой работы (КР)										17/19
ИТОГО текущий контроль результатов обучения в 3 семестре											42/70
Промежуточная аттестация (экзамен)											18/30
ИТОГО											60/100

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

На аудиторную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится – 54 часов.

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 10 часов;
- практические занятия и(или) семинары – 36 часов;
- лабораторные работы – 8 часов;

Часы, выделенные по учебному плану на экзамен, в общее количество часов на аудиторную 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 (модуль) дисциплины и его содержание	Объем, часов
1	<p>Рубки лесных насаждений в лесах различного целевого назначения.</p> <p>Лесной фонд России. Роль лесных ресурсов в экономике России. Современная концепция устойчивого управления лесами России. Предприятия лесопромышленного комплекса в системе инновационной экономики. Инвестиционная деятельность предприятия лесного комплекса.</p> <p>Актуальная нормативно-правовая база. Современное разделение лесов по целевому назначению и категориям защитности. Виды использования лесов. Место и роль лесоводственных мероприятий в лесопользовании.</p> <p>Классификация рубок леса. Особенности назначения рубок в лесах различного целевого назначения.</p> <p>Режим использования защитных лесов и особо защитных участков лесов. Лесоводственные требования и нормативы к технологическим процессам рубок ухода. Особенности проведения рубок ухода в лесах защитной категории.</p> <p>Рубки сплошных и выборочных форм. Особенности проведения рубок в лесах эксплуатационного назначения. Основные лесоводственные требования к проведению рубок сплошных и выборочных форм. Лесоводственная и лесозаготовительная эффективность сплошных рубок и рубок выборочных форм.</p>	2
2	<p>Влияние лесозаготовительной техники на лесную среду. Экологичность технологии и машин лесозаготовительного производства.</p> <p>Влияние различных факторов на степень воздействия машин на лесные экосистемы. Комплексный учёт природно-производственных факторов при проведении лесосечных работ. Лесоводственные требования к технологическим процессам лесосечных работ. Компоненты лесных экосистем и влияние на них лесосечных работ. Виды повреждений компонентов лесной среды.</p> <p>Воздействие техники на древостой и подрост. Сохранение подростка в процессе рубок лесных насаждений. Методика учета подростка. Оценка состояния и жизнеспособности подростка. Факторы, определяющие ширину волока и повреждение подростка. Контроль и оценка качества рубок. Уход за подростом после рубки лесных насаждений. Требования нормативных документов к технологиям с сохранением подростка.</p> <p>Воздействие лесозаготовительной техники и технологии лесосечных работ на лесные почвогрунты. Классификация почвогрунта по условиям эксплуатации. Повреждение лесных почв в процессе лесосечных работ. Категории пригодности почвогрунтов для проведения рубок по разным технологиям. Влияние движителей машин на лесную среду. Методы и модели взаимодействия лесозаготовительных машин с лесными почвами. Оценка уплотняющего воздействия на почву лесными машинами. Регламентирование воздействия движителей на почвогрунт. Расчет давления колеса и гусеницы на почву. Методы и модели для оценки глубины колеи. Зарубежные эмпирические модели на основе полевых данных. Взаимодействия трелевочных машин с грунтом, основанные на экспериментальных данных (WES-метод). Конусный индекс CI (cone index).</p>	4
3		

№ Л	Раздел (модуль) дисциплины и его содержание	Объем, часов
	Методы минимизации воздействия лесозаготовительной техники на лесные почвы. Способы улучшения почвогрунтов под воздействием движителей лесозаготовительных машин.	
4	<p>Планирование лесосечных работ и сезона работ. Планирование комплекта машин и последовательности технологических операций. Планирование технологической схемы разработки лесосеки и организации работ. Контроль за состоянием почвогрунтов в ходе проведения лесосечных работ.</p> <p>Воздействие лесозаготовительной техники и технологии лесосечных работ на биологическое разнообразие лесной среды. Выделение и сохранение ключевых местообитаний ценных или исчезающих биологических видов в процессе проведения лесосечных работ. Сохранение ключевых биотопов. Порядок оформления лесосек с ключевыми местообитаниями. Загрязнение окружающей среды вредными веществами в процессе проведения лесосечных работ.</p>	2
5	<p>Технологии рубок лесных насаждений с сохранением лесной среды.</p> <p>Природосберегающие технологии освоения лесосек при применении мобильных канатных систем. Условия применения канатных систем. Опыт применения зарубежных канатных установок. Факторы, влияющие на производительность канатных систем. Особенности планирования работ при применении канатной трелевки. Схемы освоения лесосек канатными системами.</p> <p>Технология лесосечных работ с совмещенным лесовосстановлением. Использование подроста в качестве посадочного материала. Варианты агрегатирования оборудования для выкопки, транспортировки и посадки подроста. Формирование систем машин для заготовки, транспортировке и посадки подроста. Технология разработки лесосек и пересадки подроста машинным способом.</p> <p>Технология разработки лесосек на лесосеках с низкой несущей способностью грунтов. Особенности работы лесозаготовительных машин на лесосеках с низкой несущей способностью грунтов. Оценка производительности лесосечных машин при работе в сложных условиях лесосек. Организационно-технологические мероприятия при разработке лесосек с минимизацией воздействия на почву.</p>	2

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (ПЗ) – 36 ЧАСОВ

Проводятся 14 практических занятий по следующим темам:

№ Пз	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Факторы, обуславливающие параметры лесозаготовительных машин: факторы лесной среды, технологические факторы	2	2	Устный опрос
2	Анализ технологических схем по площади технологических объектов, сравнение доли технологической площади объектов	2	2	Устный опрос

№ Пз	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
3	Оценка воздействия технологий на подрост. Учет подростка и оценка состояния и жизнеспособности подростка	2	2	Устный опрос
4	Методы и модели оценки уплотняющего воздействия на почвогрунт	4	2	Устный опрос
5	Оценка воздействия колёсного движителя на почвогрунты по WES-моделям	4	2	Устный опрос
6	Лесозаготовительные технологии во взаимодействии с лесной средой. Сравнение технологий по воздействию на лесную среду	2	2	Устный опрос
7	Системы машин на лесосечных работах. Формирование систем лесосечных машин в зависимости от природно - производственных условий. Принципы их формирования в зависимости от природно-производственных условий.	2	2	Устный опрос
8	Организационно-технологические мероприятия при разработке лесосек с минимизацией воздействия на почву	2	2	Устный опрос
9	Методика экологической оценки существующих систем машин для лесозаготовок	4	2	Устный опрос
10	Сохранения биоразнообразия при осуществлении лесозаготовительной деятельности. Мероприятия по сохранению биоразнообразия	2	2	Устный опрос
11	Выделение ключевых биотопов для сохранения биоразнообразия при лесозаготовках. Порядок оформления лесосек и технологической карты на проведение рубок лесных насаждений с учетом мероприятий по сохранению биоразнообразия	2	2	Устный опрос
12	Технологии освоения лесосек с совмещенным лесовосстановлением	2	3	Устный опрос
13	Анализ степени влияния основных природно-производственных факторов на процесс трелевки и производительность мобильной канатной установки в горных условиях	2	3	Устный опрос
14	Технологии освоения лесосек со сложными грунтовыми условиями и на крутых склонах	2	3	Устный опрос
15	Технологии освоения лесосек многооперационными машинами	2	3	Устный опрос

3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (Лр) – 8 ЧАСОВ

Выполняются 2 лабораторных работ по следующим темам:

№ Лр	Тема лабораторной работы	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Исследование воздействия движителей колесных лесных машин на почвогрунт	4	2	Защита Лр №1

№ Лр	Тема лабораторной работы	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
2	Исследование воздействия технологий лесосечных работ на древостой и подрост	4	2	Защита Лр №2

3.2.4. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы учебных занятий:

- работа в команде (в группе);
- выступление студента в роли обучающего;
- обсуждение проектных решений;
- решение ситуационных задач.

При этом предусматривается использование таких вспомогательных средств, как мультимедийный проектор, презентации, проспекты, плакаты.

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

На самостоятельную работу обучающихся, согласно учебному плану, отводится – 54 часов.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- проработку прослушанных лекций, учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендованной литературы – 3 часа;
- подготовку к практическим занятиям – 8 часов;
- подготовку к лабораторным работам – 4 часов;
- подготовку к рубежному контролю – 3 часа;
- выполнение других видов самостоятельной работы – 0 часов;
- выполнение курсовой работы – 36 часов.

Часы выделенные по учебному плану на подготовку к экзамену в общем количестве 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, утверждаемыми в университете ежегодно.

3.3.1. РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ (РГР) РАБОТЫ И(ИЛИ) ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ (ДЗ) – 0 ЧАСОВ

Расчетно-графические работы и домашние задания рабочей программой не предусмотрены.

3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 0 ЧАСОВ

Рефераты рабочей программой не предусмотрены:

3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КР) – 0 ЧАСОВ

Контрольные работы рабочей программой не предусмотрены.

3.3.4. РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ (РК) – 3 ЧАСА

Проводятся 1 рубежный контроль:

№ РК	Разделы дисциплины, охватываемые рубежным контролем	Объем часов
1	1-2	3

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

Другие виды самостоятельной работы рабочей программой не предусмотрены.

3.3.6. КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) – 36 ЧАСОВ

Выполняется курсовая работа по одной из следующих тем**:

№ п/п	Тема курсовой работы**	Раздел дисциплины
1	Выбор системы лесосечных машин с учетом лесоводственных требований	2
2	Воздействие на почвогрунт лесосеки колесной трелевочной машины	2
3	Воздействие на почвогрунт лесосеки гусеничной трелевочной машины	2
4	Влияние лесозаготовительных манипуляторных машин на подрост при разработке лесосек	2
5	Технологии рубок леса механизированным способом с сохранением подроста	2,3
6	Технологии и сохранение лесной среды при выборочных рубках в горных условиях	2,3
7	Технологии освоения лесосек с сохранением подроста машинным способом	2,3
8	Технологии выборочных рубок в лесах защитной категории	2
9	Ресурсосберегающие технологии переработки лесосечных отходов	2
10	Методы очистки лесосек от порубочных остатков в энергетических целях	2
11	Применения специальных гусениц на колесных лесозаготовительных машинах	2
12	Ресурсосберегающие технологии переработки древесного сырья в условиях лесосек	2
13	Системы лесосечных машин и их применимость с учетом лесоводственных требований к технологическим процессам лесосечных работ	2
14	Сортиментные технологии лесосечных работ на базе комплекса харвестер и форвардер для сохранения лесной среды	2,3
15	Технологии заготовки сортиментов с сохранением подроста на базе бензопил и форвардера	2,3

**Тематика, содержание и объем курсовой работы уточняются по согласованию с руководителем выпускной квалификационной работы для каждого обучающегося.

4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные средства по всем заявленным в рабочей программе видам аудиторных занятий 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	Формируемые компетенции	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1	2	Устный опрос по практическому занятию №1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	1/2
2	2	Устный опрос по практическому занятию №2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	1/2
3	2	Устный опрос по практическому занятию №3	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	1/2
4	2	Устный опрос по практическому занятию №4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	1/2
5	2	Устный опрос по практическому занятию №5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	1/2
6	2	Устный опрос по практическому занятию №6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	1/2
7	2	Защита лабораторной работы № 1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	1/2
8	1-2	Рубежный контроль №1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1	8/15
9		Контроль посещаемости	-	0/1

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
		Всего за модуль		15/30
1	2	Защита лабораторной работы № 2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	1/2
2	2	Устный опрос по практическому занятию №7	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	1/2
3	2	Устный опрос по практическому занятию №8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	1/2
4	2	Устный опрос по практическому занятию №9	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	1/2
5	2	Устный опрос по практическому занятию №10	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	1/2
6	2	Устный опрос по практическому занятию №7	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	1/2
7	3	Устный опрос по практическому занятию №12	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	1/2
8	3	Устный опрос по практическому занятию №13	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	1/2
9	3	Устный опрос по практическому занятию №14	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	1/2
10	3	Устный опрос по практическому занятию №15	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	1/2
11		Контроль посещаемости	-	0/1
12	1-3	Выполнение и защита курсовой работы (КР)	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-	17/19

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
			4.2, ПК-4.3	
Всего за модуль				27/40
Итого:				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

Для оценки результатов изучения дисциплины используются следующие формы промежуточной аттестации:

Семестр	Разделы дисциплины	Форма промежуточного контроля	Проставляется ли оценка в приложении к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
3	1-3	Курсовая работа (КР)	да	-
3	1-3	Экзамен (Э)	да	18/30

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
85 – 100	отлично
71 – 84	хорошо
60 – 70	удовлетворительно
0 – 59	неудовлетворительно

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

5.1.1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Технология и машины лесосечных работ: учебник для вузов/ В. И. Пятакин и [др.], под общей редакцией В.И. Пятакина –Санкт-Петербург: СПбГЛТУ. 2012. – 362 с.
2. Матвейко А.П. Технология и машины лесосечных работ: Учебник для вузов/ А.П. Матвейко, А.С. Федоренчик А.С. – Мн. : Технопроект, 2004. – 480 с.
3. Корпачев, В.П. Экология лесозаготовок и транспорта леса : учебное пособие / В.П. Корпачев, А.И. Пережилин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-3017-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109611>). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Основы устойчивого лесопользования : учебное пособие для вузов / М. Л. Карпачевский, В. К. Тепляков, Т. О. Яницкая [и др.] ; под редакцией А. В. Белякова, Н. М. Шматков. — Москва : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2014. — 266 с. — ISBN 978-5-906599-01-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/64670.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
5. Желдак В.И. Лесоводство. Часть 1 : Учебник / В.Г. Атрохин. Мин-во природных ресурсов РФ; Гос. лесная служба. - М. : ВНИИЛМ, 2002. - 335 с.
6. Шегельман, И.Р. Техническое оснащение современных лесозаготовок : учебное пособие / И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, О.Н. Галактионов. — Санкт-Петербург : Профи, 2005. — 344 с. — ISBN 5-98471-036-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4352>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.1.2. УЧЕБНЫЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТАКТНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

7. Зарубежные машины и оборудование для лесозаготовок и лесовосстановления: Учебное пособие /В.В. Валяженков, Ю.А. Добрынин, О.С. Лебедь, В.А. Макуев и др. Под редакцией проф. А.К. Редькина. – М.: МГУЛ, 2006. – 238 с.

5.1.3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

8. Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 N 200-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2019).
9. Правила заготовки древесины и особенностей заготовки древесины в лесничествах, лесопарках, указанных в статье 23 Лесного кодекса Российской Федерации / Утв. приказом Минприроды России от 13.09.2016 N 474.
10. Правила санитарной безопасности в лесах, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 20.05.2017 № 607.
11. Приказ Минприроды России от 27.06.2016 N 367 "Об утверждении Видов лесосечных работ, порядка и последовательности их проведения, Формы технологической карты лесосечных работ, Формы акта осмотра лесосеки и Порядка осмотра лесосеки".
12. Правила рубок ухода / утв. приказом Минприроды России от 22.11.2017 г. N 626. Зарегистрировано в Минюсте России 22 декабря 2017 г. N 49381
13. Правила пожарной безопасности в лесах, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.2007 № 417 (в ред. 18.08.2016)
14. Правила лесовосстановления, состав проекта лесовосстановления, порядок разработки проекта лесовосстановления и внесения в него изменений". Приказ Минприроды России от 25.03.2019 N 188 (ред. от 14.08.2019). Зарегистрировано в Минюсте России 14.05.2019 N 54614.

15. Лесоводственные требования к технологическим процессам лесосечных работ /ФСЛХ РФ. – М.: ВНИИЦлесурс, 1993. – 12 с.
16. Типизация природно-производственных условий лесозаготовительных районов. – Химки: ЦНИИМЭ, 1986. – 24 с.
17. ГОСТ Р 51629-2000 "Машины лесозаготовительные. Тракторы лесопромышленные. Методы определения среднего давления движителей на грунт" – М.: ИПК Издательство стандартов, 2000. – 8 с.
18. ГОСТ 27593-88 Почвы. Термины и определения - М.: Стандартинформ, 2008. – 11 с.

5.1.4. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ДРУГИЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

Интернет – ресурсы и другие электронные информационные источники, используемые при изучении настоящей дисциплины следующие:

19. <http://www.wood.ru> - портал лесной отрасли.
20. <http://www.lesprominform.ru> – отраслевой журнал «ЛесПромИнформ»

5.2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИЕ СРЕДСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При изучении данной дисциплины используется следующие информационные технологии, программное обеспечение, электронно-библиотечные системы, электронные образовательные среды, информационные справочные системы и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Информационные технологии, включая программное обеспечение, информационные справочные системы и другие используемые средства	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы
1	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1-3	Л, Пз, Лр
2	Электронные издания Издательства МГТУ им. Н. Э. Баумана (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1-3	Л, Пз, Лр
3	Электронный каталог библиотеки МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана (учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1-3	Л, Пз, Лр
4	Электронно-библиотечная система IPRbooks (учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1-3	Л, Пз, Лр
5	Электронно-библиотечная система «ЮРАИТ» (учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1-3	Л, Лр, Пз

5.3. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

При изучении данной дисциплины используются следующий раздаточный материал:

№ п/п	Раздаточный материал	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем
1	Презентационные материалы	1-3	Л, Пз, Лр

5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При проведении промежуточной аттестации для оценки результатов изучения дисциплины вынесены следующие вопросы:

3 семестр – экзамен

Раздел 1. Рубки лесных насаждений в лесах различного целевого назначения.

1. Значение леса, как средства регулирования природных процессов.
2. Лесные ресурсы России. Взаимосвязь лесного хозяйства и лесозаготовительного производства.
3. Классификация рубок лесных насаждений.
4. Документы, являющиеся правовой основой на заготовку древесины.
5. Технологические процессы лесосечных работ. Основные группы технологий.
6. Организационно-технические показатели рубок лесных насаждений.
7. Современное разделение лесов по целевому назначению и категориям защитности.
8. Целевое назначение защитных, резервных и эксплуатационных лесов и отнесение к ним лесных территорий.
9. Природные факторы и их влияние на лесосечные работы.
10. Понятие "система машин для лесосечных работ" и условия ее формирования.
11. Особенности проведения рубок в лесах защитной категории.
12. Особенности проведения рубок в лесах эксплуатационного назначения.
13. Лесоводственная и лесозаготовительная эффективность сплошных рубок.
14. Лесоводственная и лесозаготовительная эффективность выборочных рубок.
15. Основные положения Правила заготовки древесины и особенности заготовки древесины в лесничествах, лесопарках, указанных в статье 23 Лесного кодекса Российской Федерации.
16. Основные положения документа Видов лесосечных работ, порядка и последовательности их проведения, Формы технологической карты лесосечных работ, Формы акта осмотра лесосеки и Порядка осмотра лесосеки.

Раздел 2. Влияние лесозаготовительной техники на лесную среду. Экологическая безопасность лесозаготовительного производства.

17. Основные лесоводственные требования к проведению сплошных рубок лесных насаждений.
18. Основные лесоводственные требования к проведению выборочных рубок лесных насаждений.
19. Комплексный учёт природно-производственных факторов при проведении лесосечных работ.
20. Сохранение подроста в процессе рубок лесных насаждений.
21. Методика учета подроста. Оценка состояния и жизнеспособности подроста.
22. Использование подроста в качестве посадочного материала.
23. Источники обсеменения на лесосеках сплошных рубок, их характеристики.
24. Планирование технологической схемы разработки лесосеки и организации работ.
25. Лесоводственные требования к размерам площадей под трассы волоков, дорог и погрузочные пункты на лесосеках.
26. Контроль и оценка качества рубок.
27. Определяющие факторы и условия лесовозобновления. Способы и источники лесовозобновления.
28. Планирование лесосечных работ.
29. Воздействие лесных машин на почвогрунт.
30. Методы защиты почвогрунтов от повреждения в процессе лесосечных работ.
31. Контроль за состоянием почв в ходе проведения лесосечных работ.

32. Методы минимизации воздействия лесозаготовительной техники на лесные почвы.
33. Влияние на биологическое разнообразие. Выделение и сохранение ключевых местообитаний ценных или исчезающих биологических видов в процессе проведения лесосечных работ.
34. Экологический ущерб при лесозаготовках.
35. Пути совершенствования организации очистки лесосек.

Раздел 3. Технологии рубок лесных насаждений с сохранением лесной среды

36. Планирование технологической схемы разработки лесосеки и организации работ.
37. Технология работы харвестера и приемы, способствующие сохранению подроста.
38. Сохранение подроста при валке леса бензопилами.
39. Природосберегающие технологии при трелевке древесины в зависимости от применяемых технологий разработки лесосек канатными установками.
40. Сохранение подроста в процессе сплошных рубок лесных насаждений.
41. Классификация лесосечных машин по технологическому назначению, принципу действия и мобильности.
42. Требования к организации и проведению работ по заготовке древесины
43. Разработка лесосек при валке деревьев бензопилами с сохранением и без сохранения подроста.
44. Технология разработки лесосек с применением харвестера и форвардера
45. Условия применения канатных систем.
46. Цели и способы очистки лесосек и утилизации порубочных остатков.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Наименование и номера специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся
1	Учебная аудитория (1-1128 2)	Стол преподавателя - 1 шт. Стул преподавателя - 1 шт. Стол совещательный - 3 шт; Стул - 25 шт. Шкаф- стеллаж для оборудования - 2 шт. Шкаф - 1 шт. Доска маркерная -1 шт. Проекционный экран -1 шт. Бензопила Дружба - 2 шт. Бензопила Тайга -1 шт. Бензопила Урал МП-5 - 1 шт Электропила ЭПЧ-3 - 1 шт. Бензосучкорезка - 1 шт. Электросучкорезка - 1 шт. Электропила - 1 шт. Макет бензопилы - 1 шт. Макет электропилы- 1 шт. Бензопила 372XP - 1 шт. Бензопила Husgvarna 365 - 2 шт. Бензопила Husgvarna 357 - 1 шт. Проектор - 1 шт. ПК - 1 шт. Windows XP pro ПО поставлялось с оборудованием 1.Libre Office 5.3.3. Лицензия Т 1975/21803/2019 от 2719.09.2019; 2. Mathcad 15 Лицензия: 22270 от 13.11.2007. 3. AutoCad 18 Лицензия: 566-84585926 от 2018-2020г.	1-3	Л, Лр, Пз
2	Учебная аудитория (1-1115)	Стол преподавателя -1 шт; Стул преподавателя - 1 шт Стол 2-х местный ученический - 12 шт; Стул ученический 24 - шт Доска маркерная 1-шт Настенный экран 13601818 – 1 шт; Макеты лесозаготовительной техники - 4 шт; Стенд фирмы «СТИЛ»; Комплект учебно-наглядных плакатов; Проектор -1 шт; ПК -1 шт Windows XP pro ПО поставлялось с оборудованием 1.Libre Office 5.3.3. Лицензия Т 1975/21803/2019 от 2719.09.2019 2. Mathcad 15 Лизензия: 22270 от 13.11.2007 3. AutoCad 18 Лицензия: 566-84585926 от 2018-2020г.г.	1 - 3	Лр, Пз
3	Аудитория для самостоятельной работы (1-1415)	Стол для преподавателя-1шт., стул-1шт. Скамья-пюпитр-12 шт. Доска маркерная – 1 шт. Систем.блок ICL Intel(R) Core (TM) 3,2 GHz ОЗУ 8 ГБ Жест.диск 1Тб/Монитор/клавиатура/мышь – 10 шт. Базовое ПО: Windows 10 Pro, ПО приобретено с оборудованием; Прикладное ПО: AutoCAD 2018 Лицензия:566-84585926 от 2018-2020г.г.; SolidWorks 2010, Договор №ШЗ1109М от 13 января 2010 г; КЗ-Мебель , Договор №100/04/09-НН от 06.04.2009; КЗ-Коттедж, Договор №62/06/08-НН от 04.06.2008 ; Archicad 21, Договор до 2021 года. Серийный номер: SE2F5-XXXXX-XXXXX-INYPX; bCAD, Лицензионный договор №RU39FA-1303130101 ,бессрочный от.2013 г.; Базис Мебельщик, договор №БИ-01/08 от 18 февраля 2008г.; APM civil Engineering, ST, Номер ключа лицензирования: сетевой XXXXXXX55, локальный XXXXXXX80 Свободно распространяемое ПО: OpenOffice 4.1.6 (ru), https://www.openoffice.org/ , Бесплатная, Freeware 01.09.2019; VisualStudio2010 Express , https://freeanalogs.ru/ , Бесплатная, Freeware 01.09.2019; Dev C++, https://freeanalogs.ru/ , Бесплатная, Freeware 01.10.2019; SMathStudio, https://ru.smath.com/ , Бесплатная, Freeware 01.09.2019; Scilab 6.0.2, http://www.scilab.org , Бесплатная, Freeware 01.09.2019;	1-3	Ср
4	Читал. зал для самостоятельной работы студентов (ГУК-373)	1 Тумба выкатная Ясень Альтера /серый - 6 шт 2. Каталогный модуль на 20 ящиков - 1 шт. 3. Шкаф книжный открытый 305, в т.ч двери стеклянные - 2 шт. 4. Стеллажи для книг металлические -55 шт 5. Стулья «Изо» -26 шт 6. компьютерное кресло- 3 шт 7. Стол читательский (550 Бук Бавария) -13 шт 8. кафедра выдачи -1 шт Систем.блок ICL Intel(R) Core (TM) 3,2 GHz ОЗУ 8 ГБ Жест.диск 1Тб/Монитор/клавиатура/мышь – 10 шт. Базовое ПО: Windows 10 Pro, ПО приобретено с	1-3	Ср

№ п/п	Наименование и номера специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся
		<p>оборудованием; Прикладное ПО: AutoCAD 2018 Лицензия:566-84585926 от 2018-2020г.г.; SolidWorks 2010, Договор №ПЗ1109М от 13 января 2010 г; Свободно распространяемое ПО: OpenOffice 4.1.6 (ru), https://www.openoffice.org/, Бесплатная, Freeware 01.09.2019; VisualStudio2010 Express , https://freeanalogs.ru/, Бесплатная, Freeware 01.09.2019; Dev C++, https://freeanalogs.ru/, Бесплатная, Freeware 01.10.2019; SMathStudio, https://ru.smath.com/, Бесплатная, Freeware 01.09.2019; Scilab 6.0.2, http://www.scilab.org, Бесплатная, Freeware 01.09.2019;</p>		

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 – приступить 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 завершенный 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 учебно-образовательного 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 обучающимся опыта практической реализации полученных теоретических знаний. Методические указания к лабораторным работам должны прорабатываться обучающимся 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.