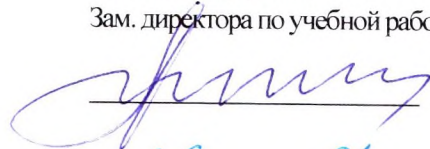


Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства
Кафедра технологии и оборудования лесопромышленного производства (ЛТ-4)

«УТВЕРЖДАЮ»

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

 Макуев В.А.

« 29 » 04 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

"СУДОВЫЕ ПЕРЕВОЗКИ ЛЕСА"

Направление подготовки

35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»

Направленность подготовки

Лесозаготовительное производство

Квалификация выпускника

магистр

Форма обучения – очная

Срок освоения – 2 года

Курс – II

Семестр – 4

Трудоемкость дисциплины: – 3 зачетные единицы

Всего часов – 108 час.

Из них:

Аудиторная работа – 50 час.

Из них:

лекций – 10 час.

лабораторных работ – 10 час.

практических занятий – 30 час.

Самостоятельная работа – 58 час.

Формы промежуточной аттестации:

Зачет, КР – 4 семестр

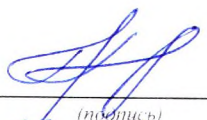
Мытищи, 2019 г.

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, к.т.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)


«26» 02 2019г.
(подпись)

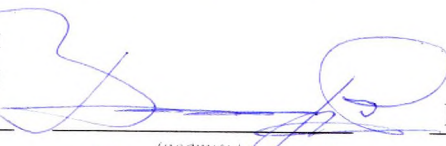
Н.И. Казначеева

(Ф.И.О.)

Рецензент:

Профессор кафедры
древесиноведения и технологии
деревообработки, профессор, д.т.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)


«26» 02 2019г.
(подпись)

В.И. Запруднов

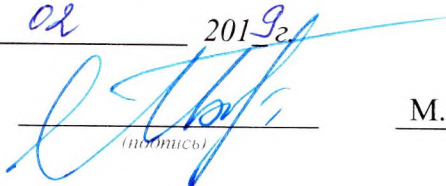
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технология и оборудование лесопромышленного производства» (ЛТ-4)

Протокол № 4 от « 26 » 02 2019г.

Заведующий кафедрой, к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

М.А. Быковский

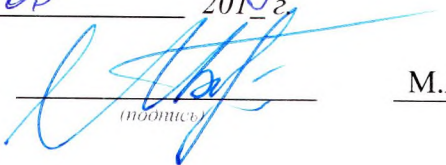
(Ф.И.О.)

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

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

Декан факультета, к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

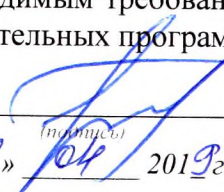
М.А. Быковский

(Ф.И.О.)

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

Начальник ООП МФ, к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)


«29» 04 2019г.
(подпись)

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	8
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	10
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах	11
3.2.2. Практические занятия	12
3.2.3. Лабораторные работы	12
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий	12
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	13
3.3.1. Расчетно-графические работы и домашние задания	13
3.3.2. Рефераты	13
3.3.3. Контрольные работы	13
3.3.4. Рубежный контроль	13
3.3.5. Другие виды самостоятельной работы	13
3.3.6. Курсовая работа	13
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся	14
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся	14
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5.1. Рекомендуемая литература	13
5.1.1. Основная и дополнительная литература	13
5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся	16
5.1.3. Нормативные документы	16
5.1.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники	16
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	16
5.3. Раздаточный материал	16
5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ ПО ВСЕМУ КУРСУ	16
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	18
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	18
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ	22
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Карта обеспеченности литературой дисциплины	
График учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	

Выписка из ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.02 «*Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств*», направленности подготовки «Лесозаготовительное производство» для учебной дисциплины «Судовые перевозки»:

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
<i>Б1.В.ДВ.03.04</i>	<i>Судовые перевозки леса</i> Развитие перевозок лесоматериалов в судах. Суда для перевозки лесных грузов. Организация перевозок леса в судах. Технологические и тяговые расчеты судов. Техника и механизация погрузки – выгрузки лесоматериалов при перевозке лесоматериалов в судах.	108

1. Цели освоения и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

1.1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины «Судовые перевозки леса», входящей в базовую часть профессионального цикла состоит в освоении обучающимися теоретических знаний по основным разделам дисциплины и практическом применении их при решении прикладных задач для создания предпосылок успешного освоения специальных дисциплин и обеспечения всесторонней технической подготовки будущих специалистов. Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний, умений и навыков о состоянии и перспективах развития перевозок лесных грузов в судах по водным путям, основ теории судна, грузоподъемном оборудовании для погрузки и выгрузки лесных грузов при судовых перевозках, организации грузовых работ, складах лесных грузов в местах их потребления, технологических и тяговых расчетах судов, охране окружающей среды, основных требованиях безопасности при судовых перевозках.

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

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

- *Организационно-управленческая деятельность*;
- *Научно-исследовательская деятельность*

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

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	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
	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: научные и методологические основы организации судовых перевозок леса
	Уметь: разработать технологии и решать задачи, выполнять исследования с элементами моделирования и оптимизации
	Владеть: -приемами постановки инженерных задач;
ПК-1.2. Умеет управлять профессиональной деятельностью коллектива, планировать и контролировать выполнение мероприятий по эффективному осуществлению технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	Знать: научные и методологические основы организации судовых перевозок леса;
	Уметь: организовать производство судовых перевозок, обеспечивающих качество выполнения транспортных процессов, отвечающих требованиям стандартов;
ПК-1.3. Владеет навыками практической деятельности по управлению производством с целью повышения эффективности его работы	Владеть: приемами постановки инженерных задач
	Знать: основы разработки технологической документации при судовых перевозках лесных;
	Уметь: осуществлять руководство проектами при организации перевозок лесных грузов в судах по водным путям, организации грузовых работ, складах лесных грузов в местах их потребления;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Владеть: навыками проектирования технологических схем водных путей при судовых перевозках и применения грузоподъемного оборудования для погрузки и выгрузки лесных грузов при судовых перевозках ;
ПК-2.1. Знает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, новейшие разработки в сфере технологических процессов и оборудования и тенденции их развития	Знать: современные методики выбора и обоснования судов для перевозки лесоматериалов; -современные технологии и методики разработки технологических карт судовых перевозок леса;
	Уметь: разработать технологии транспорта леса на основании технико-экономического анализа и применения средств автоматизации расчетов;
	Владеть: принципами и методами технологических и технико-экономических расчетов.
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	Знать: современные технологии и организацию работ на погрузке и выгрузке лесных грузов при судовых перевозках, организации грузовых работ, складах лесных грузов в местах их потребления, технологических и тяговых расчетах судов, охране окружающей среды, основных требованиях безопасности при судовых;
	Уметь: выбрать, обосновать и разработать графики грузопотоков для перевозок леса в судах
	Владеть: принципами и методами технологических и технико-экономических расчетов.
ПК-2.3. Обосновывает решения по управлению инновационными проектами на основе интеграции знаний из разных областей	Знать: методиками выбора видов транспорта технологических схем и способов доставки при поставке лесных грузов используя судовые перевозки;
	Уметь: разрабатывать и обосновывать графики грузопотоков с учетом различных видов транспорта леса.
	Владеть: навыками составления технологических схем владея основами теории судна, разбираясь в грузоподъемном оборудовании для погрузки и выгрузки лесных грузов при судовых перевозках леса, в организации грузовых работ и складах лесных грузов в местах их потребления, исходя из технологических и тяговых расчетах судов обосновывать решения по управлению инновационными проектами;
ПК-4.1. Знает современные цифровые технологии поиска и обработки информации	Знать: современные цифровые технологии поиска и обработки информации при судовых перевозках леса;
	Уметь: применять знания о современных цифровых технологий в поиске и обработки информации
	Владеть: принципами и методами обработки информации в поисках технологии при поставке лесных грузов в судах;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-4.2. Умеет работать с информацией из различных источников, применять методы анализа научно-технической информации	Знать: современные методики технико-экономического сравнения и обоснования технологий транспорта леса в судах, используя пакеты прикладных программ;
	Уметь: выбрать и обосновать технологии транспорта лесных грузов в судах.
	Владеть: принципами и методами технологических и технико-экономических расчетов.
ПК-4.3. Обладает навыками составлять аналитический обзор научно-технической информации в области лесозаготовок и деревопереработки	Знать: современные методики выбора и обоснования техники и технологий для перевозки лесных грузов в судах;
	Уметь: организовать производство и анализировать существующие технологии при доставке лесных грузов в судах;
	Владеть: принципами и методами технологических и технико-экономических расчетов.

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

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина входит в вариативную часть блока 1 «Дисциплины по выбору» Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплин: «Водный транспорт леса», «Мелиорация лесосплавных путей и гидротехнические сооружения», «Лесосплавной флот», «Инженерная геодезия», «Технология и оборудование лесопромышленного производства».

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении следующих дисциплин: технология и оборудование береговой сплотки леса, судовые перевозки, мелиорация водных путей и гидротехнических сооружения, безопасность технологий и технических средств.

Данная дисциплина является завершающим этапом обучения. Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при написании выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации

2.Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины: в зачетных единицах – 3 з.е., в академических часах – 144 ак.час.

Вид учебной работы	Часов		Семестр
	всего	в том числе в инновационных формах	4
Общая трудоемкость дисциплины:	108	-	108
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	50	6	50
Лекции (Л)	10	2	10
Практические занятия (Пз)	30	2	30
Лабораторные работы (Лр)	10	2	10
Самостоятельная работа обучающихся:	58	-	58
Проработка прослушанных лекций и учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендуемой литературы (Л) – 5	2.5	-	2.5
Подготовка к практическим занятиям (Пз) – 10	5	-	5
Подготовка к лабораторным работам (Лр) – 5	10	-	10
Выполнение других видов самостоятельной работы (Др)	7	-	7
Выполнение курсового проекта (КП) или курсовой работы (КР)	36	-	36
Форма промежуточной аттестации (зачет (Зач))	Зач	-	Зач

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

3. Содержание дисциплины

3.1. Тематический план

№ п/п	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 (С)	№ Лр	№ Кр	Др часов	
3 семестр								
1	Развитие перевозок лесоматериалов в судах	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	5		7	20/30
2	Суда для перевозки лесных грузов		2	2,3,10	5			
3	Организация перевозок леса в судах		2	4	5			40/70
4	Технологические и тяговые расчеты судов		2	7-9	1 - 4			
5	Техника и механизация погрузки – выгрузки лесоматериалов при перевозке лесоматериалов в судах		2	5,6	5	1		
Выполнение и защита курсовой работы (КР)								-
ИТОГО текущий контроль результатов обучения в 3 семестре								60/100
Промежуточная аттестация (зачет)								зач
ИТОГО								60/100

3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем

На аудиторную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится – 50 часов.

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 10 часов;
- практические занятия – 30 часов;
- лабораторные работы – 10 часов.

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

3.2.1.Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах (Л) – 10 часов

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов
Развитие перевозок лесоматериалов в судах		
1.	Развитие перевозок лесных грузов в судах. Преимущества и недостатки судовых перевозок лесных грузов. Транспортно-технологические схемы перевозок лесных грузов в судах	2
Суда для перевозки лесных грузов		
2	Суда для перевозки лесных грузов. Самоходные суда, несамоходные суда. Секционные составы.	2
Организация перевозок леса в судах		
3.	Организация перевозок лесоматериалов в судах. Размещение лесоматериалов на судах. Порядок перевозки изделий из древесины, предъявление лесоматериалов к перевозки. Расчет потребности судов, погрузочных пунктов и производительности механизмов.	2
Технологические и тяговые расчеты судов		
4.	Расчет плавучего основания судна. Проверка остойчивости судна. Сопротивление воды движению судна. Измерители работы судов на лесосплаве.	2
Техника и механизация погрузки – выгрузки лесоматериалов при перевозке лесоматериалов в судах		
5.	Погрузка лесоматериалов с воды. Погрузка лесоматериалов с берега. Выгрузка лесоматериалов из судов. Техничко– экономические обоснования варианта погрузки лесоматериалов в суда и выгрузки лесоматериалов из судов. Пункты погрузки и выгрузки лесоматериалов из судов.	2

3.2.2. Практические занятия (Пз) – 30 часов

Проводится 10 практических занятий по следующим темам:

№ Пз	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем, часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Термины и определения, применяемые в судостроении	2	1	Проведение собеседования пСб
2	Транспортно-технологические схемы судовых перевозок	2	2	Проведение собеседования пСб
3	Назначение и классификация судов	2	2	Проведение собеседования пСб
4	Расчет потребности судов, погрузочных пунктов и производительности механизмов	4	3	Проведение собеседования пСб
5	Техника безопасности на погрузочно-выгрузочных работах	2	5	Проведение собеседования пСб
6	Подъемно – транспортное и пакетирующее оборудование	2	5	Проведение собеседования пСб
7	Методика расчета плавучего основания судна	4	4	Проведение собеседования пСб
8	Проверка остойчивости судна	4	4	Проведение собеседования пСб
9	Сопротивление воды движению судна	4	4	Проведение собеседования пСб
10	Планирование перевозок и судов-часовые нормы	4	2	Проведение собеседования пСб

3.2.3. Лабораторные работы (Лр) – 10 часов

Выполняется 5 лабораторных работ по следующим темам:

№ Лр	Тема лабораторной работы	Объем, часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Изучение начальной остойчивости судна	2	4	Защита лабораторной работы
2	Изучение сопротивления воды движущемуся судну	2	4	Защита лабораторной работы
3	Изучение характеристик гребного винта	2	4	Защита лабораторной работы
4	Изучение измерителей работы судов на лесосплаве	2	4	Защита лабораторной работы
5	Применение открытого ПО в автоматизированных расчетах в судовых перевозках леса	1	1-5	Защита лабораторной работы

3.2.4. Инновационные формы учебных занятий

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы учебных занятий:

- 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 – 58 часа.

Самостоятельная работа студентов включают в себя:

1. Проработку прослушанных лекций, учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендованной литературы – 3 часа.
2. Подготовку к практическим занятиям – 5 часа.
3. Подготовку к лабораторным работам – 10 часов.
4. Выполнение курсового проекта (КП) или курсовой работы (КР) – 36 часов.
5. Выполнение других видов самостоятельной работы – 4 часов.

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 работы (РГР) и домашние задания (Дз) – 0 часов

Расчетно-графические работы учебным планом не предусмотрены по данной дисциплине

3.3.2. Рефераты – 0 часов

Рефераты учебным планом не предусмотрены по данной дисциплине.

3.3.3. Контрольные работы (Кр) – 0 часов

Контрольные работы рабочей программой не предусмотрен

3.3.4. Рубежный контроль (РК) – 0 часов

Рубежный контроль рабочей программой не предусмотрен.

3.3.5. Другие виды самостоятельной работы (Др) – 7 часов

Другие виды самостоятельной работы относятся к нерегламентированной самостоятельной работе обучающихся, связанной с углубленным изучением отдельных тем или разделов дисциплины, их творческой деятельностью, развитием личностных качеств и т.д. Конкретные формы других видов самостоятельной работы обучающийся выбирает самостоятельно или по рекомендации преподавателя в ходе изучения дисциплины.

3.3.6. Курсовой проект (КП) или курсовая работа (КР) – 36 часов

Выполняется курсовой проект (*курсовая работа*) по одной из следующих тем:

№ п/п	Тема курсового проекта (работы)	Раздел дисциплины
1	Расчет пунктов погрузки и выгрузки лесоматериалов из судов	5

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 5разделов

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	1 - 2	Защита лабораторной работы № 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.	5/10
2		Проведение собеседования ПЗ № 1,2,3,10	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.	15/20
Всего за модуль				20/30
1	4	Защита лабораторной работы №1 -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.	15/20
2	3 - 5	Проведение собеседования ПЗ № 4 - 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.	15/20
3	5	Выполнение и защита курсового проекта (КП) или курсовой работы (КР) (при наличии и необходимости)	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.	10/30
Всего за модуль				40/70
ИТОГО:				60/100

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 приложение к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
4	1 - 5	<i>Курсовой проект (КП)</i>	да	—
4	1 - 5	Зачет (Зач)	да	—

Обучающийся, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания, 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, дифференцированном зачете	Оценка на зачете
85 – 100	отлично	зачет
71 – 84	хорошо	зачет
60 – 70	удовлетворительно	зачет
0 – 59	неудовлетворительно	незачет

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1. Рекомендуемая литература

5.1.1. Основная и дополнительная литература

Основная литература:

1. Расчет лесосплавных судов с упрощенными обводами корпуса : Учеб. пособие для студ. спец. 250401,150405 /С.П. Карпачев, А.Н. Комяков; Под общ. ред. А.А. Камусина. -М.: МГУЛ, 2008. -49с.
2. Камусин А.А., Минаев А.Н., Полищук В.П., Суров Г.Я., Борисов В.А.. / Водный транспорт леса Красноярск: Научно-инновационный центр, 2017 ISBN 978-5-906314-68-0, DOI:10.12731/MGTU/VTL.2017.434., 434с.

Дополнительная литература:

3. Водный транспорт леса : Учебник для студ. лесотехн. вузов / МГУЛ; А.А. Камусин, Ю.Я. Дмитриев, А.Н. Минаев и др.; Под ред. В.И. Пятякина. - 3-е изд. - М. : МГУЛ, 2007. - 433 с. 97 шт

5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся

4. Водный транспорт леса: учеб. – методич. пособие. Камусин А.А. 2-е изд. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. – 36 с.

5.1.3. Нормативные документы

5. Лесосплав. Термины и определения ГОСТ 16032-70. – 21с.
6. Охрана природы. Гидросфера. Правила охраны водных объектов при лесосплаве. ГОСТ 17.1.3.01.76.- 6с.

5.1.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники

1. <http://e.lanbook.com/> – Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
2. <http://bkr.mgul.ac.ru/MarcWeb/> – Электронный каталог библиотеки МГУЛ.
3. www.norm-load.ru – база нормативной документации.
4. <http://www.msfu.ru/info/cdo/> – сайт СДО МГУЛ (для зарегистрированных пользователей).

Основная и дополнительная литература, учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся, нормативные документы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники,

необходимые для освоения дисциплины, их количество и наличие в библиотеке, ЭБС, на кафедре, распределение по разделам (темам) дисциплины, всем запланированным видам аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работе обучающихся, представлены в карте обеспеченности литературой, которая сформирована как отдельный документ и является приложением к рабочей программе.

5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При изучении данной дисциплины используются 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 - 5	Л, Пз
2	Электронные издания Издательства МГТУ им. Н. Э. Баумана (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1 - 5	Л, Пз
3	Электронная образовательная среда МФ (для обеспечения учебно-методическими материалами, проверки знаний студентов по различным разделам дисциплины, подготовленности их к проведению и защите лабораторных работ)	1 - 5	Л, Пз, Лр
4	Учебные плакаты	1 - 5	Л, Пз, Лр
5	Лесосплавные Макеты	1 - 5	Пз, Лр
6	Фотографии	1 - 5	Пз, Лр

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	Исходные данные для проведения практических занятий и курсовой работы	1 - 5	Пз, КР

5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ ПО ВСЕМУ КУРСУ

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

1. Внутренние водные пути.
2. Развитие перевозок грузов в судах внутреннего плавания
3. Преимущества и недостатки судовых перевозок лесных грузов
4. Транспортно-технологические схемы перевозки лесных грузов в судах
5. Типы судов на внутренних водных путях
6. Понятие о судне и его характеристиках
7. Плоскости судна и его очертания
8. Главные размерения судна
9. Общее устройство судна
10. Система набора корпуса
11. Плавучесть, запас плавучести
12. Грузоподъемность и грузоместимость судна
13. Грузовой размер и грузовая шкала

14. Грузовая марка
15. Остойчивость судна
16. Плавучие краны для погрузки и выгрузки лесных грузов
17. Портальные краны
18. Грузозахватные приспособления
19. Тарифные и судо-часовые нормы обработки судов
20. Способы укладки круглых лесоматериалов в суда
21. Грузовой план судна
22. Технологические схемы погрузки и выгрузки лесных грузов
23. Круглые лесоматериалы
24. Технологическая щепа
25. Пиломатериалы
26. Технологические схемы складов пиловочного сырья
27. Организация складов сырья на ЦБК
28. Складирование круглых лесоматериалов
29. Складирование технологической щепы
30. Противопожарные мероприятия на лесных складах
31. Сопротивление воды движению судов
32. Воздушное сопротивление
33. Сопротивление от волнения
34. Влияние уклона поверхности воды на движение судна
35. Влияние ограниченного потока на сопротивление воды движению судна
36. Учет приращения осадки судна
37. Нагрузка от ветра, течения и волн на плавучие объекты
38. Расчет необходимого количества судов для перевозки лесных грузов
39. Определение массы груза по осадке судна
40. Определение массового водоизмещения и положения центра масс
41. Расчет якорных стоянок, плавучих швартовых бочек
42. Определение допустимой длины составов и расхождение судов на криволинейных участках водного пути
43. Круглые лесоматериалы, обмер и учет
44. Технологическая щепа, обмер и учет
45. Пиломатериалы, обмер и учет
46. Диспетчерская служба управления движения судов
47. Диспетчерская служба в портах
48. Охрана окружающей среды
49. Влияние судов на русла и берега рек
50. Надзор и контроль за обеспечением экологической безопасности на внутренних водных путях
51. Ответственность за ущерб от загрязнения с судна нефтью и другими веществами
52. Организация экспериментальных исследований
53. Определение сопротивления воды движению судна
54. Исследование крена и деферента на модели судна
55. Основные требования безопасности при судовых перевозках
56. Погрузочно-разгрузочные работы при судовых перевозках

57. Обустройство погрузочных пунктов у необорудованного берега
58. Погрузка лесных грузов в суда и их выгрузка
59. Швартовные работы
60. Буксировочные работы

6. Материально-техническая база

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Наименование 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
1	Учебная аудитория 1118-помещение для проведения занятий лекционного типа, проведения лабораторных работ, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Парты-15 шт. Стол преподавателя -1 шт. Стул преподавателя -1-шт. Маркерная доска -1 шт. Проектор EPSON-1 шт. Экран проектора -1 шт. Макет лесосплавного рейда-1 шт. Модель сплочной машины-1 шт. Макет мелиорации горной реки-1 шт. Демонстрационная установка-1 шт. Гидроагрегат с электро-мотором-1 шт. Русловой лоток-1 шт. Макет рязевой опоры-1 шт. Макет анкерной опоры-1 шт. Макет сортировочного узла-1 шт. Макет поперечной запани-1 шт. Макет продольной запани-1 шт. Макет реевого бока-1 шт. Макет железнодорожной опоры-1 шт. Макет патрульного земснаряда-B-57 -1 шт. Макет лесосплавного агрегата B-95-1 шт. Модель техсудна B-86-1 шт. — Модуль B-78-1 шт.	1- 5	Л,Лр,ПЗ,КР
2	Учебная аудитория-1128-б помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы обучающихся , текущего контроля и промежуточной аттестации	Столы ученические-14 шт. Стулья ученические-28 шт. Стол преподавателя-1 шт. Стул преподавателя-1 шт. Доска маркерная-1 шт. Проектор EPSON-1 шт. Экран проектора-1 шт. Телевизор-1 шт. Системный блок Intel Core i3 540-1 шт. Монитор/клавиатура/мышь-1 шт. — Выставочные образцы фирмы "Husgvarna".	1 - 5	Л,ПЗ

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 бальной 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 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 освоения 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 контрольные мероприятия 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 прово-

дять 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.