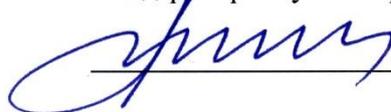


Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства
Кафедра Химия и химические технологии в лесном комплексе (ЛТ-9)

«УТВЕРЖДАЮ»

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



Макуев В.А.

« 29 » апреля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ "ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ"

Направление подготовки

18.03.01 «Химическая технология»

Направленность подготовки

Химическая технология переработки древесины

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения – очная

Срок освоения – 4 года

Курс – IV

Семестр – 7

Трудоемкость дисциплины:	– 2 зачетных единицы
Всего часов)	– 72 час.
Из них:	
Аудиторная работа	– 36 час.
Из них:	
лекций	– 18 час.
практических занятий	– 18 час.
Самостоятельная работа	– 36 час.
Формы промежуточной аттестации:	
Зачёт	– 7 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 Российской Федерации, университета и локальными актами филиала.

Автор:

Доцент кафедры химия и химические технологии в лесном комплексе к.т.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Сёмочкин Ю.А.

(Ф.И.О.)

« 18 » февраля 2019 г.

Рецензент:

Доцент кафедры проектирования объектов лесного комплекса
доцент, к.т.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Сапожников И.В.

(Ф.И.О.)

« 18 » февраля 2019 г.

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована на заседании кафедры

Химия и химические технологии в лесном комплексе

Протокол № 2,1 от « 18 » февраля 2019 г.

Заведующий кафедрой,

к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Зарубина А.Н.

(Ф.И.О.)

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

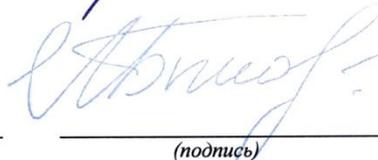
(наименование факультета)

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

Декан факультета,

к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

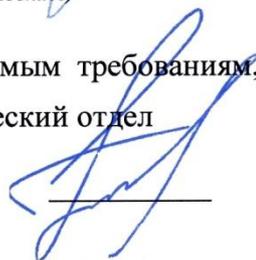

(подпись)

Быковский М.А.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа соответствует всем необходимым требованиям, электронный вариант передан в электронную библиотеку и методический отдел

Начальник ООП МФ, к.т.н. доцент.


(подпись)

Шевляков А.А.

29 апреля 2019 г.

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	6
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	7
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.1. Тематический план	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение для аудиторной работы обучающихся с преподавателем	9
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах	9
3.2.2. Практические занятия	11
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	12
3.3.1. Расчетно-графические работы и домашние задания	13
3.3.2. Рефераты	13
3.3.3. Контрольные работы	13
3.3.4. Другие виды самостоятельной работы	13
3.3.5. Курсовая работа	14
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	15
5.1.1. Основная и дополнительная литература	15
5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся	15
5.1.3. Нормативные документы	15
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 по дисциплине	16
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	19
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	19
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ	22

Выписка из ОПОП ВО по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология», направленности подготовки «Химическая технология переработки древесины» для учебной дисциплины «Основы проектирования предприятий»:

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
Б1.В.12	<p>Основы проектирования предприятий</p> <p>Основные положения проектирования. Виды капитального строительства. Площадка для строительства. Инженерные изыскания. Проектирование генерального плана. Вспомогательные цеха. Склады. Внутри заводской транспорт. Производственные здания. Модульная координация размеров в строительстве. Пожарная безопасность предприятий. Принципы расчета тепла и влаги. Основные принципы построения систем вентиляции и кондиционирования. Основания зданий и сооружений. Конструктивные элементы производственных зданий. Полы и покрытия. Инженерное оборудование. Санитарные требования. Внутри заводской транспорт.</p>	72

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Основы проектирования предприятий» – профессиональная подготовка бакалавров в области проектирования промышленных предприятий лесной и деревообрабатывающей промышленности.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видом(ами) профессиональной деятельности (в соответствии с учебным планом, ОПОП ВО (п.3.3 и ФГОС ВО (п.4.3)):

Производственно-технологическая деятельность:

- проектирование предприятий и технологии деревообрабатывающих производств;
- организация приема, хранения и подачи в производство сырья и материалов;
- эффективное использование древесных материалов, оборудования, соответствующих программ расчетов параметров технологического процесса.
- размещение технологического оборудования организация рабочих мест, их техническое оснащение;
- оснащение производства методами и средствами контроля параметров технологического процесса и безопасности производства продукции;

Научно-исследовательская деятельность:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по применению новых разработок в области проектирования и технологии деревообрабатывающих производств;

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, установленных ФГОС ВО или их элементов):

Профессиональные компетенции:

ПК – 4 способность принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения

ПК – 5 использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест;

ПК – 9 способность анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНы), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции):

По компетенции **ПК–4** обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

-основные положения проектирования промышленных предприятий лесного комплекса, руководящие технические материалы и нормативы для разработки основных частей из состава проекта;

УМЕТЬ:

-выбирать технические средства и технологии с учетом максимальной эффективности технологических процессов и экологических последствий их применения;

ВЛАДЕТЬ:

-способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов и проектировании основных конструктивных элементов промышленных зданий предприятий лесного комплекса;

По компетенции **ПК-5** обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

-правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда;

-источники загрязнения окружающей среды при выполнении работ с клеями, влияние состава клеевых материалов и методов их нанесения и отверждения на виды и количество вредных выбросов, а также основные направления и методы сокращения и ликвидации вредных выбросов;

УМЕТЬ:

- измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест;

ВЛАДЕТЬ:

-способностью спроектировать технологический процесс изготовления различных видов клееных материалов, определить потребность в необходимом сырье и связующих материалах, выбрать оборудование и режимы его работы;

По компетенции **ПК-9** обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- требования, предъявляемые к сырью, материалам и оборудованию, используемым в производстве продукции предприятий лесного комплекса;

УМЕТЬ:

- подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования;
- принимать проектные решения, ориентироваться в строительных терминах, справочной и технической литературе, проводить расчеты при планировке территории промышленной площадки и расположении технологического оборудования;

ВЛАДЕТЬ:

-методами расчета необходимых площадей, рационального размещения промышленных объектов на генеральном плане и цехах предприятий,

-навыками оформления строительных чертежей в соответствии с требованиями строительной нормативной документации.

1.3. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина входит в вариативную часть блока Б1.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении технологических дисциплин учебного курса.

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться написании выпускной квалификационной работы.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины: в зачетных единицах – 2 з.е., в академических часах – 72 ак. часа

Вид учебной работы	Часов		Семестры
	всего	в том числе в инновационных формах	7
Общая трудоемкость дисциплины:	72	8	72
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	36		36
Лекции (Л)	18		18
Практические занятия (Пз)	18	8	18
Лабораторные работы (Лр)	-		
Самостоятельная работа обучающихся:	36		36
Проработка прослушанных лекций и учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендуемой литературы (Л) – 9	4	-	4
Подготовка к практическим занятиям (Пз) - 9	4	-	4
Выполнение расчетно-графических (РГР) или расчетно-проектировочных работ (РПР) – 3_	24	-	24
Написание рефератов (Р) – 1_	3	-	3
Подготовка к контрольным работам (Кр) –_		-	
Проведение других видов самостоятельной работы (Др)	1	-	1
Вид промежуточного контроля: (зачет Зач, экзамен (Э))	Зач	-	Зач

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые компетенции или их части	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа студента и формы ее контроля			Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.)
			Л, часов	№ Пз	№ РГР	Р	Др	
7 семестр								
1.	Введение. Основные положения проектирования. Проектная документация.	ПК-4, ПК-5, ПК-9	2	1				18/30
2.	Задание на проектирование. Техничко-экономическое обоснование проекта.	ПК-4, ПК-5, ПК-9	2	2				
3.	Площадка для строительства. Основные положения выбора площадки. Инженерные изыскания.	ПК-4, ПК-5, ПК-9	2	3.4				
4.	Проектирование генерального плана промышленного предприятия. Производственная структура и состав предприятия.	ПК-4, ПК-5, ПК-9	2	2	1	-		42/70
5	Производственные здания. Правила назначения размеров. Унифицированные объемно-планировочные элементы зданий.	ПК-4, ПК-5, ПК-9	2	5		1	1	
6.	Безопасность зданий и сооружений. Санитарные требования. Пожарная безопасность.	ПК-4, ПК-5, ПК-9	2	6		1		
7.	Инженерное оборудование, сети и системы предприятий деревоперерабатывающих производств.	ПК-4, ПК-5, ПК-9	2	7	2	1		
8.	Вспомогательные цеха промышленных предприятий. Склады сырья и готовой продукции деревоперерабатывающих предприятий.	ПК-4, ПК-5, ПК-9	2	8	2	1		
9.	Внутризаводской транспорт.	ПК-4, ПК-5, ПК-9	2	9	3	1		
ИТОГО текущий контроль результатов обучения в 7 семестре								60/100
Промежуточная аттестация								зачет
ИТОГО								60/100

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

На аудиторную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится – 36 часов.

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

лекции – 18 часов;

практические занятия – 18 часов;

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

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

№	Раздел дисциплины и его содержание	Объем
	Модуль 1	
1.	<p>Введение. Основные положения проектирования. Проектная документация</p> <p>Цель и задачи проектирования: экономические, технические, организационные.</p> <p>Этапы и стадии проектирования. Требования, предъявляемые к проектам. Организации, участвующие в разработке и реализации проекта.</p> <p>Виды капитального строительства. Краткая характеристика разделов проектов нового строительства, реконструкции, расширения и технического перевооружения действующих предприятий. Состав разделов проектной документации нового строительства. Основные чертежи разделов.</p> <p>Технико-экономические показатели проекта.</p>	2
2.	<p>Задание на проектирование. Технико-экономическое обоснование проекта.</p> <p>Назначение, целесообразность выполнения, состав разделов технико-экономического обоснования проекта. Перечень основных данных и требований при составлении задания на проектирование.</p>	2
3.	<p>Площадка для строительства. Основные положения выбора площадки. Инженерные изыскания</p> <p>Выбор пункта, района и площадки для строительства. Технические изыскания на площадке: топографические, инженерно-геологические, гидролого-гидрометрические, метеорологические.</p> <p>Инженерная подготовка промышленной площадки: деление площадки на элементарные участки и определение объемов земляных работ.</p> <p>Понятие о проектных отметках на площадке строительства, выполнение расчетов при составлении планов переноса земельных масс. Состав и содержание исходно-разрешительной документации на строительство.</p>	2
4.	<p>Проектирование генерального плана промышленного предприятия. Производственная структура и состав предприятия.</p> <p>Требования к планировке промышленной площадки. Состав зданий и сооружений деревоперерабатывающих предприятий. Основные положения по конфигурации и размещению зданий и сооружений, устройство въездов, про-</p>	2

№	Раздел дисциплины и его содержание	Объем
	<p>ездов и дорог. Расположение инженерных сетей, благоустройство территории. Понятие о горизонтальной и вертикальной планировках.</p> <p>Правила выполнения чертежей генерального плана, условные обозначения объектов, размещаемых на чертежах генерального плана. Технико-экономическая оценка генеральных планов предприятий.</p>	
	Модуль 2	
5	<p>Производственные здания. Правила назначения размеров. Унифицированные объемно-планировочные элементы зданий.</p> <p>Классификация производственных зданий. Основные конструктивные элементы зданий.</p> <p>Объемно-планировочные решения зданий.</p> <p>Шаг, пролет, высота этажа производственного здания.</p> <p>План и разрезы производственного здания. Правила и порядок их графического оформления.</p>	2
6.	<p>Безопасность зданий и сооружений. Классификация деревоперерабатывающих производств по взрывопожарной опасности.</p> <p>Показатели пожароопасности и классы пожарной опасности строительных конструкций. Санитарные требования к производственным зданиям. Канализация производственных зданий. Сточные воды предприятий деревоперерабатывающих производств, нормы водоотведения и методы очистки сточных вод. Принципиальные схемы очистных сооружений предприятий деревоперерабатывающих производств.</p>	2
7.	<p>Инженерное оборудование, сети и системы предприятий деревоперерабатывающих производств. Принципиальные схемы электроснабжения, отопления, освещения. Удельные нормы расхода воды, тепло- и электроэнергии.</p>	2
8.	<p>Вспомогательные цеха промышленных предприятий. Склады сырья и готовой продукции деревоперерабатывающих предприятий. Ремонтно-механические, электромеханические и др. цеха и мастерские, расчет потребного количества оборудования. Инструментальное хозяйство. Складское хозяйство. Определение площади складских помещений и территорий.</p>	2
9.	<p>Внутризаводской транспорт. Выбор средств механизации транспортных операций. Краны, транспортеры, погрузчики, лифты и колесные транспортные средства. Внутрицеховой и межцеховой транспорт. Транспортные потоки. Расчет грузопотоков.</p>	2

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (ПЗ) – 18 ЧАСОВ

Проводится 9 практических занятий по следующим темам:

№ ПЗ	Тема практического занятия и его содержание	Объем часов	Раздел дисциплины	Методы контроля
Модуль 1				
1.	Общий методический подход к проектированию цехов и предприятий	2	1	Устный опрос
2	Технологическая концепция и оценка технического уровня предприятий	2	2	Устный опрос
3	Размещение основных объектов предприятия на генеральном плане	2	3	Устный опрос Р 1
4	Состав предприятия и задачи, решаемые при его проектировании. Выбор и определение потребного количества технологического оборудования. Определение численности работающих. Понятие о компоновочном плане цеха.	2	4	Устный опрос РГР 1
Модуль 2				
5.	Определение строительных размеров длины и ширины цеха по его расчетной площади и технологической длине.	2	5, 6	Устный опрос. Р 1
6.	Современные способы и средства контроля безопасности зданий и сооружений. Методы защиты и выбор конструкционных строительных материалов	2	5, 6	Устный опрос
7.	Инженерные сети и коммуникации.	2	7	Устный опрос
8.	Складское хозяйство. Определение площади складских помещений и территорий.	2	8	РГР 2
9	Внутризаводской транспорт. Выбор средств механизации транспортных операций. Краны, транспортеры, погрузчики, лифты и колесные транспортные средства. Расчет грузопотоков. Определение потребности и числа единиц внутризаводского транспорта	2	9	РГР 3

3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛР)

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

3.2.4. Инновационные методы обучения

При изучении данной дисциплины применяются следующие интерактивные методы обучения:

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

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 по учебному плану, отводится – 36 часов.

Самостоятельная работа студентов включают в себя:

1. Проработку прослушанных лекции и изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку – 4 часов;
2. Подготовку к практическим занятиям – 4 часов;
4. Выполнение расчетно-графических работ – 24 часа;
5. Написание рефератов – 3 часа.
6. Выполнение других видов самостоятельной работы – 1 час.

3.3.1. РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ (РГР) РАБОТЫ – 12 ЧАСОВ

Выполняются 3 расчетно-графические работы по следующим темам:

№ РГР	Тема расчетно-графической работы	Объем часов	Раздел дисциплины
1.	Расчет количества сырья на годовую программу	8	3,4
2.	Составление баланса сырья и отходов по предприятию. Расчет площади складов древесного сырья, материалов и готовой продукции.	8	8
3.	Генеральный план деревообрабатывающего предприятия. Схемы грузопотоков. Расчет внутризаводского транспорта.	8	9

Расчетно-графические работы являются формой закрепления и контроля знаний, полученных на лекциях, практических и лабораторных занятиях. При расчетах и чертежах желательно применять ЭВМ.

3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 3 ЧАСА

Выполняется 1 реферат. Рекомендуются следующие примерные темы рефератов.

№	Тема реферата	Объем часов	Раздел дисциплины
1	Здания и сооружения, располагаемые на промышленной площадке предприятий лесного комплекса.	3	4,5
2	Выбор оборудования для системы вентиляции производственного помещения	3	7
3	Строительные материалы, применяемые для монтажа быстровозводимых зданий.	3	5
4.	Проектирование систем водоснабжения производственных зданий.	3	7
5	Системы электроснабжения производственных зданий.	3	7
6	Пожарная безопасность в производственных зданиях. Установки пожаротушения.	3	6
7	Склады производственных зданий, их назначение и устройство	3	8
8	Полы производственных зданий. Требования, виды.	3	5
9.	Покрытия и кровли производственных зданий. Требования, разновидности.	3	5
10	Каркас производственных зданий. Элементы каркаса.	3	5
11	Классы пожарной опасности строительных материалов	3	6

3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КР) – 0 ЧАСОВ

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

3.3.4. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (ДР) – 1 ЧАС

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.

3.3.5. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) ИЛИ КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) – 0 ЧАСОВ

Курсовой проект или курсовая работа учебным планом не предусмотрены

4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные средства по всем заявленным в рабочей программе видам 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	1 - 3	Устный опрос	ПК-4, ПК-5, ПК-9	4/6
2	1 - 3	Проверка реферата	ПК-4, ПК-5, ПК-9	14/21
3	1 - 3	Контроль посещаемости (6 занятий)	ПК-4, ПК-5, ПК-9	0/3
Всего за модуль				18/30
1	4 - 9	Устный опрос..	ПК-4, ПК-5, ПК-9	12/18
2	4 - 9	Проверка РГР 1	ПК-4, ПК-5, ПК-9	10/16
3	4 - 9	Проверка РГР 2	ПК-4, ПК-5, ПК-9	10/16
4	4 - 9	Проверка РГР 3	ПК-4, ПК-5, ПК-9	10/16
5	4 - 9	Контроль посещаемости (12 занятий)	ПК-4, ПК-5, ПК-9	0/4
Всего за модуль				42/70
Итого:				60/100

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

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

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

Се-мestr	Разделы дисциплины	Форма промежуточного контроля	Проставляется ли оценка в приложении к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
7	1 - 9	зачет	да	18/30

Обучающийся, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания, сдавший все контрольные мероприятия по текущему контролю результатов обучения и про-

шедший 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. Запруднов В.И., Стриженко В.В. Основы строительного дела. – М. ГОУ ВПО МГУЛ 2008. – 472 с.
2. Николаевская И.А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок. – М. Академия. 2008. – 224 с.
3. Рыбьев И.А. Основы строительного материаловедения в лекционном изложении. Учебное пособие. – М: Астрель, 2006. – 604 с.
4. Сибикин Ю.Д. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. – М. Академия. 2008. – 304 с.

Дополнительная литература:

5. В.С. Ясинский, А.С. Щербаков, Ю.И. Юрьев. Основы проектирования деревообрабатывающих предприятий: Учебник для вузов.–М.: Эклогия, 1991.– 320 с.

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

6. Карасев Е.И., Никитин А.А., Кохреидзе. Основы отраслевой технологии : Учебно-метод. пособие по выпол. расчетно-граф. или контр. работы для студ. экон. спец. / МГУЛ. - 4-е изд. - М. : МГУЛ, 2005. - 35 с.
7. Балакин М.И., Соболев А.В. Основы проектирования деревообрабатывающих предприятий: Учебно-методическое пособие для практич. занятий студ. вечернего и заочного обучения спец.250403 Технология деревообработки. ГОУ ВПО МГУЛ. 2010. – 43 с.

5.1.3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

8. СНиП 11-01–95. Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.
9. СНиП 2.89 – 80 Генеральные планы промышленных предприятий.
10. СНиП 2.09.02-85 Производственные здания.
11. СНиП 2.01.07-85 Нагрузки и воздействия.

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

16. <http://e.lanbook.com/> – Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
17. <http://bkr.mgul.ac.ru/MarcWeb/> – Электронный каталог библиотеки МГУЛ.
18. <http://www.msfu.ru/info/cdo/> – сайт СДО МГУЛ (для зарегистрированных пользователей).

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	Средство обеспечения освоения дисциплины	Раздел дисциплины	Вид аудиторных занятий и самостоятельной работы
	Мультимедийные и демонстрационные материалы, плакаты, таблицы, схемы.	1...9	Л, ПЗ

5.3. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

При изучении данной дисциплины используется следующий раздаточный материал:

№ п/п	Раздаточный материал	Раздел дисциплины	Вид аудиторных занятий
1	Графики, диаграммы, схемы	1...9	Л
2	СНиПы, ГОСТы.		ПЗ

5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ ПО ВСЕМУ КУРСУ

Раздел 1. Введение. Основные положения проектирования. Проектная документация.

1. Виды капитального строительства.
2. Виды лесоперерабатывающих производств
3. Сырье и продукция деревообрабатывающих предприятий.
4. Особенности проектирования деревообрабатывающих предприятий.
5. Технические задачи проектирования деревообрабатывающих предприятий.
6. Организационные задачи проектирования деревообрабатывающих предприятий.
7. Предпроектный этап: перечень и характер выполняемых работ; организации, выполняющие работы.
8. Договор на создание проектной документации.
9. Этап собственно проектирования: перечень и характер выполняемых работ; организации, выполняющие работы.
10. Перечень основных документов, необходимых для осуществления строительства исходно-разрешительная документация на строительство (ИРД).
11. Этап реализации проекта и создания строительной продукции: перечень и характер выполняемых работ; организации, выполняющие работы. Понятие об авторском надзоре при возведении объекта.
12. Этап приемки, ввода объекта в эксплуатацию и выход на проектную мощность: перечень и характер выполняемых работ. Рабочие и Государственная приемочные комиссии:

функции, назначение, оформляемая документация.

13. Основные разделы проекта нового строительства деревообрабатывающего предприятия.
14. Организации, участвующие в создании проектируемого предприятия.

Раздел 2. Задание на проектирование. Техничко-экономическое обоснование проекта.

- 1 Задание на проектирование: основные разделы при разработке проекта нового строительства.
- 2 Технические задачи проектирования деревообрабатывающих предприятий.
- 3 .Организационные задачи проектирования деревообрабатывающих предприятий.
- 4 Экономические задачи проектирования деревообрабатывающих предприятий.
- 5 . Критерии выбора района расположения проектируемого деревообрабатывающего предприятия.
- 6 Техничко-экономические показатели проекта деревообрабатывающего предприятия.

Раздел 3. Площадка для строительства. Основные положения выбора площадки. Инженерные изыскания.

1. Техничко-экономические показатели проекта деревообрабатывающего предприятия.
2. Требования к площадке для строительства.
3. Инженерные изыскания на площадке: состав, назначение, организации, выполняющие работы.
4. Топографические изыскания: перечень работ, назначение, формы отчетности.
5. Геологические изыскания: перечень работ, назначение, формы отчетности.
6. Гидрологические изыскания: перечень работ, назначение, формы отчетности.
7. Метеорологические изыскания: перечень работ, назначение, формы отчетности.
8. Инженерная подготовка территории промплощадки.
9. Земляные работы на строительной площадке.
10. План переноса земельных масс.
11. Понятие о горизонтальной и вертикальной планировках.

Раздел 4. Проектирование генерального плана промышленного предприятия. Производственная структура и состав предприятия.

- 1 Раздел «Генеральный план и транспорт»: содержание, перечень текстовых и графических материалов.
- 2 Зонирование территории деревообрабатывающего предприятия, расположение зданий, сооружений на промплощадке с учетом требований противопожарной безопасности.
- 3 Перечень показателей при оценке генеральных планов деревообрабатывающего
- 4 Виды лесоперерабатывающих производств.
- 5 Типы деревообрабатывающих предприятий.
- 6 Графические обозначения материалов в сечениях. Понятие о строительных отметках, правила их нанесение на чертежи.
- 7 Понятие о модульной координации размеров в строительстве (МКРС).
- 8 Понятие о технологической операции, технологическом и производственном процессах.
- 9 Требования к оформлению чертежа плана деревообрабатывающего цеха.
- 10 Планировка рабочих мест в цехе.
- 11 Детальная планировка оборудования деревообрабатывающего цеха.
- 12 План цеха: изображаемые элементы, порядок вычерчивания.

Раздел 5. Производственные здания. Правила назначения размеров. Унифицированные объемно-планировочные элементы зданий.

1. Промышленные здания: классификация, основные типы.
2. Конструктивные элементы одноэтажных промышленных зданий.
3. Правила назначения размеров одноэтажных промышленных зданий.

4. Назначение и порядок вычерчивания сетки колонн деревообрабатывающего цеха по известной площади цеха и принятому технологическому процессу.
5. Объемно-планировочные элементы здания. Назначение размеров согласно МКРС.
6. Поперечный разрез промышленного здания: оформление, изображаемые элементы, порядок вычерчивания.
7. Основание производственного здания.
8. Естественные и искусственные основания.
9. Фундаменты. Назначение, устройство.
10. Каркасы. Назначение, материалы, способы возведения.
11. Стены. Разновидности, устройство, назначение.
12. Окна производственных зданий. Типы оконных проемов.
13. Ворота и двери производственных зданий. Конструкции, типовые размеры.
14. Покрытия производственных зданий. Назначение, типы, классификация.
15. Фонари. Конструкции, профили, назначение, расположение.
16. Полы производственных зданий. Разновидности.
17. Лестницы. Разновидности, расположение, устройство.
18. Кровли. Материалы, устройство.

Раздел 6. Безопасность зданий и сооружений. Санитарные требования. Пожарная безопасность.

1. Классификация деревообрабатывающих производств по взрывопожарной опасности.
2. Основные положения Технического регламента о безопасности зданий и сооружений.
3. Классы огнестойкости зданий
4. Оптимальные условия внутри производственных помещений.
5. Виды поступлений в воздух производственных помещений.
6. Допустимые условия внутри производственных помещений.
7. Потери тепла через ограждения.
8. Требования к состоянию воздуха в производственных помещениях.

Раздел 7. Инженерное оборудование, сети и системы предприятий деревоперерабатывающих производств.

- 1 Понятие об инженерных сетях и благоустройстве территории предприятия.
- 2 Основные виды энергии, потребляемые деревообрабатывающим цехом. Принципы расчета.
- 3 Электроснабжение, теплоснабжение и освещение производственных зданий.
- 4 Классификация систем вентиляции.
- 5 Естественная вентиляция.
- 6 Классификация систем кондиционирования.
- 7 Водоснабжение производственных помещений.
- 8 Водоотвод в производственных зданиях. Наружный и внутренний водоотвод.

Раздел 8. Вспомогательные цеха промышленных предприятий. Склады сырья и готовой продукции деревоперерабатывающих предприятий.

- 1 Вспомогательные цеха промышленных предприятий.
- 2 Склады сырья.
- 3 Склады готовой продукции деревоперерабатывающих предприятий.

Раздел 9. Внутризаводской транспорт.

12. Внутрицеховой и межцеховой транспорт.
13. Грузопотоки и грузооборот предприятий
14. Выбор способов механизации транспортных операций
15. Краны, транспортеры колесный транспорт.
16. Исходные данные к расчету внутризаводского и цехового транспорта.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

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

№ 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
	Ауд. 1110. Лаборатория по изготовлению клееных материалов с учебным классом	Мультимедийный проектор, Стенды, плакаты, генеральные планы предприятий	1-9	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.

ны.

- Желательно в самом начале периода обучения возможно тщательнее спланировать время, отводимое на контактную и самостоятельную работу по дисциплине, представить этот план в наглядной форме и в дальнейшем его придерживаться, не допуская срывов графика индивидуальной работы и аврала в предсессионный период. При этом необходимо руководствоваться Графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы. Пренебрежение этим пунктом приводит к переутомлению и резкому снижению качества усвоения учебного материала.
- Работу следует начинать с изучения рабочей программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем – приступать к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
- Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебника. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела и включенных в него тем. Затем, как показывает опыт, полезно изучить выдержки из первоисточников. При желании можно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

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

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

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

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

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

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

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

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

ботку материалов лекционного курса, но и их расширение в результате поиска, анализа, структурирования и представления в компактном виде современной информации их всех возможных источников.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- показ теоретической и практической значимости рассматриваемого вопроса;
- обзор освещения вопроса;
- определение сущности рассматриваемого предмета;

- основные элементы содержания и структуры предмета рассмотрения;
- факторы, логика и перспективы эволюции предмета;
- показ роли и значения рассматриваемого материала для практической деятельности.

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

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ

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

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

Лекции составляют основу теоретической подготовки студентов с целью понимания ими сущности дисциплины и практической работы в бухгалтерских информационных системах. На лекциях рассматриваются наиболее важные понятия, определяются основные направления дисциплины, дается общая характеристика поставленных вопросов, различные научные концепции, которые есть по данной теме, осмысливаются состояния и перспективы развития, даются особенности использования современных информационных технологий.

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

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

В ходе лекций следует акцентировать внимание на наиболее важных, узловых и сложных в восприятии моментах учебного материала, вовлекая к разрешению сформулированных проблем аудиторию, ставя перед студентами задачи на проведение в ходе внеаудиторной самостоятельной работы аналитических оценок и научных исследований, способствующих закреплению изучаемого материала и постижению нового. Очень важно насытить лекционный материал цифрами и различными практическими примерами, подтверждающими теоретические тезисы. Также следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Это способствует активизации мыслительной деятельности обучающихся, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию. Преподавателю, читающему лекции по данной дисциплине, необходимо опираться на основную литературу, представленную в рабочей программе данной дисциплины, а также на учебные пособия, монографии, научные статьи и периодические издания известных специалистов в данной области.

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

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

ционно-технологическим ресурсам из рабочих мест вне учебной базы университета и филиала.

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

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

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

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

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

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

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

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

выработку навыков самостоятельной работы с имеющейся исходной информацией;

практическую реализацию теоретических знаний с использованием инструментальных средств;

комплексное применение компетенций, теоретических знаний, практических навыков и умений, приобретенных при изучении данной дисциплины.

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

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