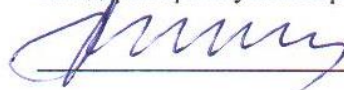


Факультет «Лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства»

Кафедра «Древесиноведение и технологии деревообработки» ЛТ8-МФ

«УТВЕРЖДАЮ»

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



Макуев В.А.

« 29 » 04 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Проектирование домов из круглых лесоматериалов и бруса»

Направление подготовки

35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»

Направленность подготовки

«Технология деревообработки»

Квалификация выпускника

Бакалавр


Форма обучения – *очная*
Срок обучения – *4 года*
Курс – *IV*
Семестры – *7*

Трудоемкость дисциплины: – **3** зачетных единиц
Всего часов – **108** час.
Из них:
Аудиторная работа – **54** час.
Из них:
лекций – **18** час.
практических занятий – **36** час.
Самостоятельная работа – **54** час.
Формы промежуточной аттестации:
Зачёт – **7** семестр

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

Автор(ы):
Ст преподаватель каф.
древесиноведения и технологии
деревообработки

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Куликова Н.В.
(Ф.И.О.)

Рецензент:
Доцент кафедры ЛТ9-МФ, к.т.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Г.Н. Кононов
(Ф.И.О.)


«12» 02 . 2019

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Древесиноведение и технологии деревообработки» (ЛТ8-МФ)

Протокол № 8 от «15» 02 2019 г.

Заведующий кафедрой, д.т.н.,
профессор

(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

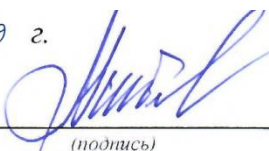
Санаев В.Г.
(Ф.И.О.)

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

Протокол № 03/03-19 от «01» 03 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 со всеми приложениями передан в отдел образовательных программ МФ (ООП МФ)

Начальник ООП МФ, к.т.н.,
доцент

(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Шевляков А.А.
(Ф.И.О.)

«29» 04 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|--|
| ВЫПИСКА ИЗ ОПОП ВО | |
| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ | |
| 1.1. Цель освоения дисциплины | |
| 1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (<i>модулю</i>), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы | |
| 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы | |
| 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ | |
| 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| 3.1. Тематический план | |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем | |
| 3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах | |
| 3.2.2. Практические занятия и семинары | |
| 3.2.3. Лабораторные работы | |
| 3.2.4. Инновационные формы учебных занятий | |
| 3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине | |
| 3.3.1. Расчетно-графические работы и домашние задания | |
| 3.3.2. Рефераты | |
| 3.3.3. Контрольные работы | |
| 3.3.4. Другие виды самостоятельной работ | |
| 3.3.5. Курсовой проект <i>или курсовая работа</i> | |
| 4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ | |
| 4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся | |
| 4.2. Промежуточная аттестация обучающихся | |
| 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| 5.1. Рекомендуемая литература | |
| 5.1.1. Основная и дополнительная литература | |
| 5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся | |
| 5.1.3. Нормативные документы | |
| 5.1.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники | |
| 5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине | |
| 5.3. Раздаточный материал | |
| 5.4. Примерный перечень вопросов по дисциплине | |
| 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА | |
| 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ | |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | |
| Карта обеспеченности литературой дисциплины | |
| График учебного процесса по дисциплине | |

Выписка из ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», направленности подготовки «Технология деревообработки» для учебной дисциплины «Проектирование домов из круглых лесоматериалов и бруса»:

| индекс | Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы) | Всего часов |
|------------------|---|-------------|
| Б1.В.ДВ.2 | <p>«Проектирование домов из круглых лесоматериалов и бруса»:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Конструкции деревянных домов из бревна и бруса. Узлы соединений деревянных домов из бревна и бруса • Расчёт показателей усадки дома и определение строительных размеров проекта. • Проектирование дома в программе ArchoCAD Настройка параметров дома. Построение стен, создание проёмов. Команды редактирования. • Построение балок. Установка столбов. Создание консолей. Расстановка венцовых пазов, деление брёвен. Обзор промежуточной документации (планы помещений и карты раскроя, принятие решения о целесообразности создаваемого проекта). Конструкции крыши. Создание скатов крыши. Команды редактирования. • Создание слоёв. Команды – Отобразить/Скрыть. Создание контуров. Создание досок. Работа с системами координат. Установка стропильных балок и обрешётки. Создание групп досок. Команды: Создать группу/Развалить группу; Сдвиг. Расстановка нагелей и шпилек. • Создание сложной крыши. Возможность создания технологических перемычек в проёме. Получение итоговой документации и её обработка. Создание фундамента. Визуализация проекта. | 108 |

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

1.1. Цель освоения дисциплины

Основная цель освоения дисциплины “Проектирование домов из круглых лесоматериалов и бруса” состоит в приобретении студентами знаний о проектировании деревянных домов с учётом конструктивно-технологических особенностей бревна и бруса и правилах формирования строительно-технологической документации.

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:

Вид профессиональной деятельности:

– **проектно-конструкторская:**

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 и университетом (если они есть) или их элементов):

| Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы) | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|--|---|
| ПК-3. Способен использовать технические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции | ПК-3.1. Знает методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции, показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения, показатели физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения |
| | ПК-3.2. Умеет определять показатели контрольных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции; пользоваться контрольно-измерительным инструментом для определения контрольных параметров, использовать измерительный инструмент (в том числе, штангенциркуль, предельные калибры, металлическую линейку, мерную вилку и др.) для замеров линейных, угловых размеров и других параметров, проводить испытания исходных материалов и готовой продукции, оценивать качество исходных материалов и готовой продукции, составлять отчетную техническую документацию по оценке качества |
| | ПК-3.3. Определяет контрольные параметры технологических процессов, оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции, осуществляет входной, межоперационный и выходной контроль сырья, исходных материалов и готовой продукции |

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-3.1. Знает методы, технологии и инструменты для измерения | Знать: Свойства древесины при проектировании из неё деревянных конструкций; Технологический процесс |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|---|---|
| основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции, показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения, показатели физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения | производства несущих и ограждающих конструкций из древесины. |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с нормативной документацией ГОСТ и СНиП используемых при проектировании деревянных ограждающих и несущих конструкций и для элементов из древесины. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – необходимой терминологией, касающейся вопросов технологии и конструкции деревянных малоэтажных зданий из бревна и бруса |
| ПК-3.2. Умеет определять показатели контрольных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции; пользоваться контрольно-измерительным инструментом для определения контрольных параметров, использовать измерительный инструмент (в том числе, штангенциркуль, предельные калибры, металлическую линейку, мерную вилку и др.) для замеров линейных, угловых размеров и других параметров, проводить испытания исходных материалов и готовой продукции, оценивать качество исходных материалов и готовой продукции, составлять отчетную техническую документацию по оценке качества | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – размерно-качественные требования, предъявляемые к элементам деревянных конструкций – требования применяемые к оформлению технологической, конструкторской, строительной и архитектурной документации |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проектировать деревянные малоэтажные дома из бревна и бруса, в соответствии с требованиями нормативной документации. |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками проектирования деревянных малоэтажных домов в специализированном программном обеспечении |
| ПК-3.3. Определяет контрольные параметры технологических процессов, оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции, осуществляет входной, межоперационный и выходной контроль сырья, исходных материалов и готовой продукции | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – размерно-качественные требования, предъявляемые к элементам деревянных конструкций из бревна и бруса |
| | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – справочную литературу для проектирования деревянных конструкций |
| | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами оценки размерно-качественных показателей элементов деревянных конструкций; – методами силового расчёта спроектированной деревянной конструкции |

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

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Данная дисциплина входит:

в дисциплины по выбору вариативной части. Блока **Б1.В.ДВ**

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплин «Древесиноведение» Б1.Б.25, «Теоретическая механика» Б1.Б.14, «Механика деревянных строительных элементов и соединений конструкций» Б1.В.ДВ.5, «Конструкции деревянных зданий» Б1.В.ДВ.3, «Программное обеспечение в домостроении» Б1.В.ДВ.3.

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут

использоваться при изучении следующих дисциплин: «Автоматизированное проектирование изделий из древесины и технологических процессов» Б1.В.ОД.13, «Проектирование каркасных и панельных домов» Б1.В.ДВ.4, «Конструкции деревянных зданий»

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

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

| Вид учебной работы | Часов | | Семе стр |
|--|------------|--|-------------|
| | всего | в том числе в иннова- ционных формах | 3 |
| Общая трудоемкость дисциплины: | 108 | | 108 |
| Переаттестовано: <i>(только при обучении по индивидуальным планам)</i> | - | - | - |
| Аудиторная работа обучающихся с преподавателем: | 54 | 6 | 54 |
| Лекции (Л) | 18 | 6 | 18 |
| Практические занятия (ПЗ) | 36 | - | 36 |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 54 | - | 54 |
| 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) – 18 | 9 | - | 9 |
| Выполнение расчетно-графических (РГР) – 3 | 40 | - | 40 |
| Выполнение других видов самостоятельной работы (Др) – 1 | 1 | - | 1 |
| Форма промежуточной аттестации: | 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, утвержденными в университете ежегодно.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № п/п | Раздел (модуль) дисциплины | Формируемые компетенции | Контактная работа обучающихся с преподавателем | | | Самостоятельная работа обучающегося и вид оценочных средств контроля текущей успеваемости | | | | Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.) |
|-----------|---|--|--|----------|------|---|-----|------|----------|---|
| | | | Л, часов | № Пз (С) | № Лр | № РГР (РПР) | № Р | № Кр | Др часов | |
| 7 семестр | | | | | | | | | | |
| 1 | Конструкции деревянных домов из бревна и бруса. Узлы соединений деревянных домов из бревна и бруса | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 | 2 | 6 | - | 1 | - | - | 1 | 15/25 |
| 2 | Расчёт показателей усадки дома и определение строительных размеров проекта | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 | 2 | 6 | - | 2 | - | - | - | |
| 3 | Настройка параметров дома. Построение стен, создание проёмов. Команды редактирования. | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 | 2 | 6 | - | | - | - | - | 15/25 |
| 4 | Построение балок. Установка столбов. Создание консолей. Расстановка венцовых пазов, деление брёвен. Обзор промежуточной документации (планы помещений и карты раскроя, принятие решения о целесообразности создаваемого проекта). Конструкции крыши. Создание скатов крыши. Команды редактирования. | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 | 4 | 6 | - | | - | - | - | |
| 5 | Создание слоёв. Команды Отобразить/Скрыть. Создание контуров. Создание досок. Работа с системами координат. Установка стропильных балок и обрешётки. Создание групп досок. Команды : Создать группу/Развалить группу; | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 | 4 | 6 | - | | - | - | - | 15/25 |

| № п/п | Раздел (модуль) дисциплины | Формируемые компетенции | Контактная работа обучающихся с преподавателем | | | Самостоятельная работа обучающегося и вид оценочных средств контроля текущей успеваемости | | | | Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.) |
|--|---|------------------------------|--|----------|------|---|-----|------|----------|---|
| | | | Л, часов | № Пз (С) | № Лр | № РГР (РПР) | № Р | № Кр | Др часов | |
| 7 семестр | | | | | | | | | | |
| | Сдвиг. Расстановка нагелей и шпилек. | | | | | | | | | |
| 6 | Создание сложной крыши. Возможность создания технологических перемычек в проёме. Получение итоговой документации и её обработка. Создание фундамента. Визуализация проекта. | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 | 4 | 6 | - | 3 | - | - | - | 15/25 |
| ИТОГО текущий контроль результатов обучения в 7 семестре | | | | | | | | | | 60/100 |
| Промежуточный контроль (зачёт) | | | | | | | | | | - |
| ИТОГО | | | | | | | | | | 60/100 |

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

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

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 18 часов;
- практические занятия – 36 часов;

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

| № Л | Раздел (модуль) дисциплины и его содержание | Объем часов |
|-----|--|-------------|
| 1 | Конструкции деревянных домов из бревна и бруса. Узлы соединений деревянных домов из бревна и бруса | 2 |
| 2 | Расчёт показателей усадки дома и определение строительных размеров проекта | 2 |
| 3 | Настройка справочников производителей. Настройка параметров дома. Построение стен, создание проёмов. Команды редактирования. | 2 |

| № Л | Раздел (модуль) дисциплины и его содержание | Объем часов |
|-----|---|-------------|
| 4 | Построение балок. Установка столбов. Создание консолей. Расстановка венцовых пазов, деление брёвен. Обзор промежуточной документации (планы помещений и карты раскроя, принятие решения о целесообразности создаваемого проекта). Конструкции крыши. Создание скатов крыши. Команды редактирования. | 4 |
| 5 | Создание слоёв. Команды– Отобразить/Скрыть. Создание контуров. Создание досок. Работа с системами координат. Установка стропильных балок и обрешётки. Создание групп досок. Команды : Создать группу/Развалить группу; Сдвиг. Расстановка нагелей и шпилек. | 4 |
| 6 | Создание сложной крыши. Возможность создания технологических перемычек в проёме. Получение итоговой документации и её обработка. Создание фундамента. Визуализация проекта. | 4 |

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (Пз) – 36 часов

Проводится 18 практических занятий *и(или) семинаров* по следующим темам:

| № Пз(С) | Тема практического занятия (семинара) и его содержание | Объем часов | Раздел дисциплины | Виды контроля текущей успеваемости |
|---------|---|-------------|-------------------|------------------------------------|
| 1 | Конструкции деревянных домов из бревна и бруса. | 4 | 1 | Электронные файлы |
| 2 | Узлы соединений деревянных домов из бревна и бруса | 4 | 1 | Электронные файлы |
| 3 | Расчёт показателей усадки дома и определение строительных размеров проекта | 4 | 2 | Электронные файлы |
| 4 | Настройка справочников производителей. Настройка параметров дома. Интерфейс программы | 4 | 3 | Электронные файлы |
| 5 | Построение стен, создание проёмов. Команды редактирования. | 4 | 3 | Электронные файлы |
| 6 | Построение балок. Установка столбов. Создание консолей. Конструкции крыши. Создание скатов крыши. Расстановка венцовых пазов, деление брёвен. | 4 | 4 | Электронные файлы |
| 7 | Обзор промежуточной документации (планы помещений и карты раскроя, принятие решения о целесообразности создаваемого проекта). | 4 | 4 | Электронные файлы |
| 8 | Создание слоёв. Команды– Отобразить/Скрыть. Создание контуров. Создание досок. Работа с системами координат. Установка стропильных балок и обрешётки. Создание групп досок. Команды : Создать группу/Развалить группу; Сдвиг. | 4 | 5 | Электронные файлы |

| № Пз(С) | Тема практического занятия (семинара) и его содержание | Объем часов | Раздел дисциплины | Виды контроля текущей успеваемости |
|---------|---|-------------|-------------------|------------------------------------|
| | Расстановка нагелей и шпилек. | | | |
| 9 | Создание сложной крыши. Возможность создания технологических перемычек в проёме. Получение итоговой документации и её обработка. Создание фундамента. Визуализация проекта. | 4 | 6 | Электронные файлы |

3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛР) – 0 ЧАСОВ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

3.2.4. КОНТРОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (КСР) – 0 ЧАСОВ

Контроль самостоятельной работы обучающихся учебным планом не предусмотрен.

3.2.5. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы учебных занятий

- *Мастер-класс*
- *Приглашение специалиста*

При этом предусматривается использование таких вспомогательных средств, как мультимедийные проекторы, видеопроекторы.

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

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

Самостоятельная работа студентов включают в себя:

1. Проработку прослушанных лекций, учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендованной литературы – 4 часа.
2. Подготовку к практическим занятиям – 9 часов.
3. Выполнение расчётно-графических работ – 40 часов
4. Выполнение других видов самостоятельной работы – 1 час.

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

3.3.1. РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ (РГР) ИЛИ РАСЧЕТНО-ПРОЕКТИРОВОЧНЫЕ (РПР) РАБОТЫ – 40 ЧАСОВ

Выполняются 3 расчетно-графические работы по следующим темам:

| № РГР (РПР) | Тема расчетно-графической (проектировочной) работы | Объем часов | Раздел дисциплины | Рекомендуемая литература |
|--|--|-------------|-------------------|--------------------------|
| 1 | План деревянного дома и расчёт усадки | 10 | 1 | 1-3 |
| 2 | Проектирование плана этажей и фасадов дома. Проектирование узлов соединения проектируемого деревянного дома | 15 | 2 | 1-3 |
| Модуль III. Формирование проектной документации и визуализация. | | | | |
| 3 | Формирование технологической, архитектурной и | 15 | 3-6 | 1-3 |

| № РГР (РПР) | Тема расчетно-графической (проектировочной) работы | Объем часов | Раздел дисциплины | Рекомендуемая литература |
|-------------|--|-------------|-------------------|--------------------------|
| | строительной документации | | | |

Расчетно-графические работы являются формой закрепления и контроля знаний, полученных на лекциях, практических и лабораторных занятиях. Они посвящены практическому применению методов гидравлических и технико-эксплуатационных расчетов простых сооружений и гидравлических систем. При расчетах желательно применять ЭВМ.

3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 0 ЧАСОВ

Рефераты рабочей программой не предусмотрены.

3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КР) – 0 ЧАСОВ

Контрольные работы рабочей программой не предусмотрены

3.3.4. 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 рабочей программой 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 | Защита РГР 1 | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 | 12/20 |
| 2 | 1 | Защита расчётно-графической работы №1 | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 | 12/20 |
| 3 | 1 | Контроль посещаемости | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 | 6/10 |
| | | Всего за модуль | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 | 30/50 |

| № п/п | Раздел дисциплины | Форма текущего контроля | Формируемые компетенции | Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.) |
|---------------|-------------------|---------------------------------------|-------------------------|--|
| 1 | 2 | Защита РГР 2 | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 | 6/10 |
| 2 | 2 | Защита расчётно-графической работы №2 | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 | 6/10 |
| 3 | 2 | Контроль посещаемости | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 | 3/5 |
| | | Всего за модуль | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 | 15/25 |
| 1 | 6 | Защита РГР 3 | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 | 6/10 |
| 2 | 6 | Защита расчётно-графической работы №3 | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 | 6/10 |
| 3 | 6 | Контроль посещаемости | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 | 3/5 |
| | | Всего за модуль | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 | 15/25 |
| 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.) |
|---------|--------------------|-------------------------------|--|---|
| | | <i>Зачет (Зач)</i> | нет | — |

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ Ц

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

1. Учебные пособия и видео на <http://cadstudio.ru/learn-archicad.htm>

5.1.3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

2. ГОСТ 30974-2002 «Соединения угловые деревянных брусчатых и бревенчатых малоэтажных зданий»
3. СНиП II-25-80 "Деревянные конструкции"

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

4. www.derevdoma.ru
5. www.hermez-sz.com

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 | Программное обеспечение, информационные справочные системы и другие используемые средства | Раздел дисциплины | Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы |
|-------|---|-------------------|---|
| 1. | ArchiCAD | 1-6 | Л, Пз |
| 2. | Презентации | 1-6 | Л, Пз |
| 3. | Образцы узлов соединения деревянных конструкций | 1-6 | Л, Пз |

5.3. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

При изучении данной дисциплины раздаточный материал не используется

5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ ПО ВСЕМУ КУРСУ

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

1. Конструкции деревянных домов из бревна и бруса.
2. Узлы соединений деревянных домов из бревна и бруса
3. Расчёт показателей усадки дома и определение строительных размеров проекта.
4. Настройка справочников производителей.
5. Настройка параметров дома.
6. Построение стен, создание проёмов.
7. Команды редактирования.
8. Построение балок.
9. Установка столбов.
10. Создание консолей.
11. Расстановка венцовых пазов, деление брёвен.
12. Обзор промежуточной документации (планы помещений и карты раскроя, принятие решения о целесообразности создаваемого проекта).
13. Конструкции крыши. Создание скатов крыши.
14. Команды редактирования.
15. Создание слоёв. Команды КЗ – Отобразить/Скрыть.
16. Создание контуров. Создание досок. Работа с системами координат.
17. Установка стропильных балок и обрешётки.
18. Создание групп досок.
19. Команды Создать группу/Развалить группу; Сдвиг.
20. Расстановка нагелей и шпилек.
21. Создание сложной крыши.
22. Возможность создания технологических перемычек в проёме.
23. Получение итоговой документации и её обработка.
24. Создание фундамента.
25. Визуализация проекта.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-

техническое обеспечение:

| № п/п | Наименование и номера специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Раздел дисциплины | Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся |
|-------|---|---|-------------------|---|
| 1 | Ауд. 350, ГУК (Помещение 1 – класс ЭВМ) | Мультимедийный класс Мультимедийный класс Место преподавателя. 15 посадочных мест для обучающихся с компьютерами. – мультимедийный проектор; экран. | 1-3 | Л, Пз |
| 2 | Ауд. 1414, УЛК-1 (Помещение 2 – класс ЭВМ) | Мультимедийный класс Место преподавателя. 15 посадочных мест для обучающихся с компьютерами. – мультимедийный проектор; экран | 1-3 | Л, Пз |
| 3 | Ауд. 1505, УЛК-1 Помещение 3 – учебная аудитория) | Место преподавателя. 30 посадочных мест для обучающихся. Маркерная доска. Наглядные пособия. Плакаты. Мультимедийное оборудование: – ноутбук; – мультимедийный проектор; экран. | 1-3 | Л |
| 4 | Ауд. 1509, УЛК-1 Помещение 4 – учебная аудитория) | Место преподавателя. 30 посадочных мест для обучающихся. Маркерная доска. Наглядные пособия. Плакаты. Мультимедийное оборудование: – ноутбук; – мультимедийный проектор; экран. | 1-3 | Л |

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Оценивание полученных в процессе изучения дисциплины знаний, умений и навыков проводится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и

промежуточной аттестации обучающихся МФ МГТУ им. Баумана.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Определяя задачи на самостоятельную работу студентов, следует обращать внимание обучаемых на использование облачных сред и технологий, обеспечивающих доступ к информационно-технологическим ресурсам из рабочих мест вне учебной базы университета и филиала.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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