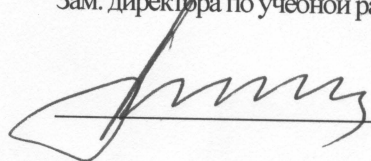


Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства
Кафедра транспортно-технологические средства и оборудование лесного комплекса (ЛТ7)

«УТВЕРЖДАЮ»

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



Макуев В.А.

«29» 04 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Направление подготовки

**35.03.02 «Технология лесозаготовительных и
деревоперерабатывающих производств»**

Направленность подготовки

Лесоинженерное дело

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения – **очная**

Срок освоения – **4 года**

Курс – **I**

Семестр – **I**

Трудоемкость дисциплины:

– 4 зачетные единицы

Всего часов

– 144 часа

Из них:

Аудиторная работа

– 54 часа

Из них:

Лекции

– 18 часов

Практические занятия

– 36 часов

Самостоятельная работа

– 54 часа

Подготовка к экзамену

– 36 часов

Формы промежуточной аттестации:

экзамен

– 1 семестр

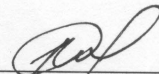
Рабочая программа составлена на основании ОПОП ВО, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО, с учетом рекомендаций ПрООП ВО по данному направлению подготовки, направленностью подготовки, нормативными документами Министерства науки и высшего образования, университета и локальными актами филиала.

Автор:

Доцент кафедры транспортно-технологические средства и оборудование лесного комплекса

к.п.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

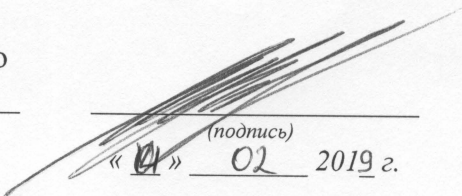
И.М. Дмитриева

(Ф.И.О.)

Рецензент:

Ст. препод. кафедры технология и оборудование лесопромышленного производства

(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)
« 01 » 02 2019 г.

Ю.Н. Новожилов

(Ф.И.О.)

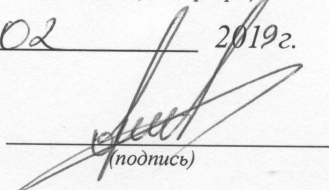
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры транспортно - технологические средства и оборудование лесного комплекса ЛТ - 7
(наименование обеспечивающей кафедры)

Протокол № 19 от « 19 » 02 2019 г.

Зав. кафедрой ЛТ7

д.т.н., проф.

(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Г.О. Котиев

(Ф.И.О.)

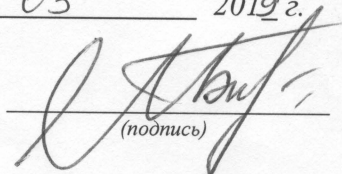
Рабочая программа одобрена на заседании научно-методического совета факультета лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства

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

Декан факультета,

к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

М.А. Быковский

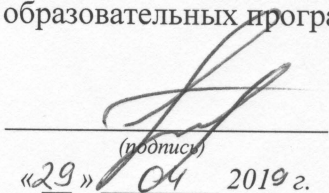
(Ф.И.О.)

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

Начальник ООП МФ,

к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)


(подпись)
« 29 » 04 2019 г.

А.А. Шевляков

(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

ВЫПИСКА ИЗ ОПОП ВО	4
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
1.1. Цель освоения дисциплины	5
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	8
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1. Тематический план	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем	10
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах	10
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	12
3.3.2. Рефераты	13
3.3.3. Контрольные работы	13
3.3.4. Другие виды самостоятельной работы	13
3.3.5. Курсовой проект или курсовая работа	13
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся	13
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	14
5.1.3. Нормативные документы	14
5.1.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники	14
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	15
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	20
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ	22
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»** для направленности подготовки «Лесоинженерное дело» для учебной дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» в соответствии с учебным планом:

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
Б1.0.09	Начертательная геометрия и инженерная графика. Инженерная графика. Конструкторская документация. Оформление чертежей. Основные правила выполнения чертежей. Геометрическое черчение. Начертательная геометрия, ее предмет и основной метод. Задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа. Позиционные и метрические задачи с линейными формами. Способы преобразования на комплексном чертеже. Кривые линии. Поверхности вращения, линейчатые поверхности, винтовые и циклические поверхности. Обобщенные позиционные задачи. Касательные прямые и плоскости к поверхности. Построение разверток поверхностей. Аксонометрия. Проекционное черчение. Изображения: виды, разрезы, сечения.	144

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

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» является формирование основ инженерного интеллекта на базе развития пространственного и абстрактного мышления, приобретение студентами умений и навыков, определяющих графическую подготовку бакалавров, необходимую для изучения общетехнических и специальных дисциплин, а также эффективной профессиональной деятельности.

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

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

Производственно-технологический:

- организация и эффективное осуществление технологических процессов лесозаготовок, транспортировки древесного сырья и его переработки в готовые изделия и материалы;

- организация и эффективное осуществление контроля качества древесного сырья, полуфабрикатов, параметров технологических процессов и качества конечной продукции;

- организация мероприятий по защите окружающей среды от техногенных воздействий производства;

- эффективное использование древесных материалов, оборудования, соответствующих программ расчетов параметров технологического процесса;

- выполнение мероприятий по обеспечению контроля основных параметров технологических процессов и качества продукции;

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;

- контроль за соблюдением технологической дисциплины и приемов энерго- и ресурсосбережения;

- организация обслуживания технологического оборудования;

- выполнение работ по одной или нескольким рабочим профессиям.

Научно-исследовательский:

- участие в проведении теоретических и экспериментальных исследованиях технологических процессов заготовки, транспортировки древесного сырья и его переработки;

- участие в исследованиях энерго- и ресурсосбережения и методов защиты окружающей среды при осуществлении технологических операций;

- выполнение литературного и патентного поиска, подготовка информационных обзоров, технических отчетов, публикаций;

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований.

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и направленности подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся и их индикаторов), установленных образовательной программой:

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует поставленную задачу, выделяя ее базовые составляющие, находит и критически оценивает информацию, необходимую для ее решения
	УК-1.2. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки
	УК-1.3. Определяет и оценивает последствия возможных решений поставленной задачи
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки
	ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки
	ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области лесозаготовок и деревопереработки
	ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности
	ОПК-2.3. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области лесозаготовок и деревопереработки
	ОПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности

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)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: анализирует поставленную задачу, выделяя ее базовые составляющие, находит и критически оценивает информацию, необходимую для ее решения
	Уметь: рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки
	Владеть: определяет и оценивает последствия возможных решений поставленной задачи
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Знать: демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки
	Уметь: использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки
	Владеть: применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	Знать: владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области лесозаготовок и деревопереработки
	Уметь: соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности; использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области лесозаготовок и деревопереработки
	Владеть: оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности

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 ОПОП ВО

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» входит в обязательную часть профессионального цикла дисциплин.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

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

Вид учебной работы	Часов		Семестры
	всего	в том числе в инновационных формах	1
Общая трудоемкость дисциплины:	144		144
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	54	9	54
Лекции (Л)	18	9	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) - 2	30	-	30
Подготовка к контрольным работам (Кр) – 1	3	-	3
Выполнение других видов самостоятельной работы (Др)	8	-	8
Подготовка к экзамену	36	-	36
Форма промежуточной аттестации	Э	-	Э

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

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/ п	Раздел дисциплины	Индикаторы достижения компетенций	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа обучающе- гося и формы ее контроля			Текущий кон- троль результа- тов обучения и промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
			Л, часов	Пз	№ РГР	№ Кр	Др. часов	
1 семестр								
1.	Инженерная графика. Конструкторская документация. Оформление чертежей. Основные правила выполнения чертежей. Геометрическое черчение.	УК-1 ОПК-1 ОПК-2	-	4	1		8	14/22
2.	Начертательная геометрия, ее предмет и основной метод. Задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа. Позиционные и метрические задачи с линейными формами.		8	10		2		14/22
3.	Способы преобразования на комплексном чертеже.		4	4				
4.	Кривые линии. Поверхности вращения, линейчатые поверхности, винтовые и циклические поверхности. Обобщенные позиционные задачи. Касательные прямые и плоскости к поверхности. Построение разверток поверхностей.		4	6		3		14/26
5.	Аксонометрия.		2	4				
6.	Проекционное черчение. Виды, разрезы, сечения.			8				
Итого текущий контроль результатов обучения в 1 семестре								
Промежуточная аттестация (экзамен)								18/30
ИТОГО								60/100

3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ АУДИТОРНОЙ 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.

Часы, выделенные по учебному плану на экзамен, в общее количество часов на аудиторную работу обучающихся с преподавателем не входят, а выносятся на недели, отведенные на сессии – 36 часов на один экзамен.

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

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

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов
1	Начертательная геометрия, ее предмет и основной метод. Центральное и параллельное проецирование, их свойства. Двухкартинный и трехкартинный чертеж Монжа. Требования, предъявляемые к чертежу. Задание линейных форм на чертеже. Прямые общего и частного положения.	2
2	Плоскости общего и частного положения. Задачи на принадлежность. Параллельность прямой и плоскости, двух плоскостей. Построение натуральной величины отрезка способом прямоугольного треугольника. Деление отрезка в заданном отношении.	2
3	Метрические задачи с линейными формами.	2
4	Первая основная позиционная задача. Алгоритм решения.	2
5	Вторая основная позиционная задача. Способ плоскостей уровня. Алгоритм решения.	2
6	Способы преобразования чертежа. Способ замены плоскостей проекций. Примеры решения задач. Способ плоскопараллельного перемещения. Способ вращения вокруг проецирующей прямой. Примеры решения задач. Способ вращения вокруг прямой уровня. Примеры решения.	2
7	Кривые линии. Поверхности. Поверхности линейчатые, циклические, винтовые. Поверхности вращения. Построение точек на поверхностях. Позиционные и метрические задачи с нелинейными формами. Пересечение поверхностей вращения.	2
8	Касательная плоскость. Метрические задачи с нелинейными формами. Построение разверток поверхностей.	2
9	Аксонометрия.	2

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (Пз) – 36 часов

Проводится 18 практических занятий по следующим темам:

№ Пз(С)	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1,2	Введение. Правила оформления чертежей в соответствии со стандартами ЕСКД. Геометрическое черчение: конусность, уклон, сопряжения.	3	1	РГР1
3	Общие правила оформления чертежей	1	1	
4	Центральное и параллельное проецирование, их свойства. Двухкартинный и трехкартинный чертеж Монжа. Задание линейных форм на чертеже. Прямые общего и частного положения.	2	2	
5	Плоскости общего и частного положения. Задачи на принадлежность. Параллельность прямой и плоскости, двух плоскостей. Метрические задачи с линейными формами. Построение натуральной величины отрезка способом прямоугольного треугольника. Деление отрезка в заданном отношении.	2	2	КР
6	Пересечения прямой общего положения с плоскостью общего положения – первая позиционная задача. Общий и частный случаи.	2	2	
7	Контрольная работа	2	2	
8	Вторая основная позиционная задача. Способ плоскостей уровня. Алгоритм решения.	2	2	РГР2
9,10	Способы преобразования чертежа. Способ замены плоскостей проекций. Примеры решения задач. Способ плоскопараллельного перемещения. Способ вращения вокруг проецирующей прямой. Примеры решения задач. Способ вращения вокруг прямой уровня. Примеры решения.	4	2	
11,12	Кривые линии. Поверхности. Поверхности линейчатые, циклические, винтовые. Поверхности вращения. Построение точек на поверхностях. Позиционные и метрические задачи с нелинейными формами. Пересечение поверхностей вращения.	4	2	
13	Касательная плоскость. Метрические задачи с нелинейными формами. Построение разверток поверхностей.	2	2	
14-18	Проекционное черчение. Виды, разрезы, сечения. Аксонометрические проекции.	10	3	

3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (Лр) – 0 часов

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

3.2.4. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы учебных занятий

- интерактивная лекция;
- работа в команде (в группах);
- ролевая игра;
- выступление студента в роли обучающего.

При этом предусматривается использование таких вспомогательных средств, как мультимедийный проектор, плакаты, раздаточный материал.

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

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

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- проработку прослушанных лекций, учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендованной литературы - 4 часа;
- подготовку к практическим занятиям, решение задач и упражнений – 9 часов;
- выполнение расчетно-графических работ – 30 часов;
- подготовку к контрольным работам – 3 часа;
- выполнение других видов самостоятельной работы – 8 часов.

Часы выделенные по учебному плану на подготовку к экзамену, в общее количество часов на самостоятельную работу обучающихся не входит, а выносятся на недели, отведенные на сессии – 36 часов на один экзамен.

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

3.3.1. РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ (РГР) ИЛИ РАСЧЕТНО-ПРОЕКТИРОВОЧНЫЕ (РПР) РАБОТЫ – 30 ЧАСОВ

Выполняются 2 расчетно-графические (проектировочные) работы по следующим темам:

№ РГР (РПР)	Тема расчетно-графической (проектировочной) работы	Объем часов	Раздел дисциплины
1.	Геометрическое черчение: конусность, уклон, сопряжения. Правила простановки размеров в соответствии со стандартами ЕСКД. Позиционные и метрические задачи с линейными формами	12	1
2.	Проекционное черчение	18	3-6

Расчетно-графические работы являются формой закрепления и контроля знаний, полученных на лекциях, практических занятиях.

3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 0 ЧАСОВ

Рефераты рабочей программой не предусмотрены.

3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КР) – 3 ЧАСА

Выполняется контрольная работа по следующим темам:

№ Кр	Тема контрольной работы	Объем часов	Раздел дисциплины
1	Проекционное черчение	2	2

Контрольные работы являются формой контроля знаний, полученных на лекциях, практических занятиях. Они посвящены проверке знаний по основным разделам дисциплины после их усвоения.

3.3.4. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (ДР) – 8 ЧАСОВ

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

3.3.5. 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 аудиторной работы 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 и университетом, если они есть, 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 и является приложением к рабочей программе дисциплины.

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Индикаторы достижения компетенций	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1	1	Защита РГР № 1	УК-1 ОПК-1 ОПК-2	12/22
Всего за модуль				12/22
1	2	Проверка контрольной работы	УК-1 ОПК-1 ОПК-2	12/22
Всего за модуль				12/22
1	3	Защита РГР №2	УК-1 ОПК-1 ОПК-2	18/26
Всего за модуль				18/26
Итого:				42/70

Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме установленных требований и не набравшие суммарное количество рейтинговых баллов по текущему контролю успеваемости выше минимально установленных, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки результатов изучения дисциплины используются следующие формы рубежной и промежуточной аттестации:

Семестр	Разделы дисциплины	Форма промежуточной аттестации	Проставляется ли оценка в приложении к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
1	1-3	Экзамен	Да	18/30

Обучающийся, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия по текущему контролю результатов обучения и прошедший промежуточную аттестацию, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой:

Рейтинг	Оценка на экзамене, 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. Иванов Г.С. Начертательная геометрия.– М.:МГУЛ, 2012, - 340 с.
2. Посвянский А.Д. Краткий курс начертательной геометрии. - М.: МГУЛ, 2006, - 236 с.
3. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению .- М.: Машиностроение, 2006, - 493с.

Дополнительная литература:

4. Королев Ю.И., Устюжина С.Ю. Инженерная и компьютерная графика: -Питер, 2014. – 428с.
5. Куликов П.А., Инженерная графика.: - М: Форум: ИНФРА – М, 2014, - 366 с.
6. Чекмарев А. А. Начертательная геометрия и черчение : учеб. / А. А. Чекмарев М. : Высш. шк., 2012, - 382 с.

5.1.2. УЧЕБНЫЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ

К КОНТАКТНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ

И ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

7. Дмитриева И.М., Иванов Г.С., Чувашев А.П. Начертательная геометрия. Рабочая тетрадь – М.:МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019, -72с.
8. Андреев – Твердов А.И., Васильева К.В. Точка. Прямая. Плоскость - М.: МГУЛ, 2013,- 24с.
9. Андреев – Твердов А.И., Кузнецова Т.В. Способы преобразования проекционного чертежа. - М.: МГУЛ, 2006,-16с.
10. Дмитриева И.М., Кузнецова Т.В., Чувашев А.П. Введение в инженерную графику. М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019, - 26 с.
11. Васильева К.В., Кузнецова Т.В., Чувашев А.П. Основы проекционного черчения.- М.: МГУЛ, 2013, - 66с.
12. Андреев – Твердов А.И., Кузнецова Т.В. Пересечение поверхностей вращения. М. – МГУЛ, 2007. - 27с.
13. Чувашев А.П., Васильева К.В. Нанесение размеров, - М:МГУЛ, 2010, - 43 с.

5.1.3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Стандарты ЕСКД. М.: Стандартинформ, 2011.
2. ГОСТы Единой системы конструкторской документации.

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

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

№ п/п	Информационные технологии, включая программное обеспечение, информационные справочные системы и другие используемые средства	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы
1	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1 - 6	Л, Пз
2	Электронные издания Издательства МГТУ им. Н. Э. Баумана (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)		
3	Электронный каталог библиотеки МГУЛ (учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1 - 6	Л, Пз
4	Электронная образовательная среда МФ (для обеспечения учебно-методическими материалами, проверки знаний студентов по различным разделам дисциплины, подготовленности их к проведению и защите РГР)	1 - 6	Л, Пз
5	Деревянные модели, крепежные детали (болт, гайка, шпилька), сборочные изделия	3	Л, Пз
6	Учебные плакаты	1 - 6	Л, Пз
7	Видеоролики	1 - 6	Л, Пз

5.3. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

При изучении данной дисциплины используются следующий раздаточный материал:

№ п/п	Раздаточный материал	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем
1.	Задания РГР1. Основы инженерной графики. Сопряжения. Задачи на принадлежность. Позиционные и метрические задачи.	1	Пз
2.	Задание РГР2. Задание линейных и нелинейных форм на чертеже.	2	Пз

5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ ПО ВСЕМУ КУРСУ

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

1. Что составляет предмет начертательной геометрии?
2. Перечислите свойства центрального проецирования.
3. Может ли центральной проекцией окружности быть эллипс, парабола, гипербола?
4. Дайте определение расширенного евклидова пространства.
5. Вспомните свойства параллельного проецирования.
6. Может ли параллельной проекцией окружности быть парабола, гипербола?
7. Сформулируйте правило прямоугольного треугольника определения натуральной величины отрезка.
8. Сформулируйте теорему о прямоугольной проекции прямого угла.
9. Сформулируйте признак обратимости чертежа.
10. Постройте проекции следующих точек на двухкартинном чертеже Монжа: $A(10, 20, 30)$; $B(20, 0, 40)$; $C(30, -40, 20)$; $D(40, -30, -30)$; $E(50, 20, -20)$; $F(60, 40, 0)$.
11. На двухкартинном чертеже Монжа постройте проекции точки $\bar{A}$, симметричной точке $A(30, 40, 50)$ относительно горизонтальной плоскости проекций Π_1 , фронтальной

плоскости проекций Π_2 , оси Ox .

12. На трехкартинном чертеже Монжа постройте проекции следующих точек: $A(10, 20, 30)$; $B(30, -40, 20)$; $C(-40, 30, 50)$, $D(-50, 20, -30)$.

13. Вспомните схему получения аксонометрического изображения.

14. Что называется показателем искажения по аксонометрической оси?

15. Перечислите свойства прямоугольной аксонометрии.

16. Перечислите достоинства и недостатки чертежа Монжа и аксонометрического чертежа.

17. Где используются перспективные изображения?

18. Через точку A проведите горизонталь h под углом 45° к плоскости проекций Π_2 и фронталь f под углом 30° к плоскости проекций Π_1 .

19. Через точку A проведите горизонтально проецирующую плоскость Δ под углом 45° к плоскости проекций Π_2 и фронтально проецирующую плоскость Γ под углом 30° к плоскости проекций Π_1 .

20. Через данную прямую общего положения l проведите какую-либо плоскость общего положения Δ , горизонтально проецирующую плоскость Γ и фронтально проецирующую плоскость Φ .

21. В плоскости $\Phi(A, B, C)$ общего положения постройте горизонталь h , отстоящую от Π_1 на 30 мм, и фронталь f , отстоящую от Π_2 на 40 мм.

22. Постройте на чертеже Монжа и в косоугольной аксонометрии проекции некоторой пирамиды $SABCD$, основанием которой является квадрат $ABCD$, принадлежащий плоскости проекций Π_1 . Высота $[SM]$ пирамиды равна диагонали $[AC]$ основания, где M – центр квадрата. Постройте проекции некоторой точки N , принадлежащей грани SAB .

23. Вспомните характеристики плоских алгебраических кривых и способы их определения.

24. Может ли парабола быть параллельной проекцией гиперболы?

25. Конической поверхности вращения принадлежит пространственная кривая n -го порядка. В кривую какого порядка она спроецируется из вершины S конической поверхности на произвольную плоскость? Почему?

26. Дайте определение порядка гладкости обвода.

27. Какая кривая проецируется на плоскости проекций Π_1 , Π_2 в окружности, имеющие равные радиусы?

28. Постройте проекции окружности $l(O, R)$ на Π_1 , Π_2 , Π_3 . Окружность l принадлежит профильно проецирующей плоскости, составляющей с плоскостью проекций Π_1 угол 30° .

29. Вспомните теорию способа замены плоскости проекций и алгоритм построения соответственных точек.

30. Сформулируйте теоремы о плоскопараллельном движении фигуры относительно Π_1 и Π_2 .

31. Покажите на чертеже графический алгоритм построения соответственных точек способом вращения вокруг проецирующей прямой.

32. Решите четыре основные задачи каждым из следующих способов: замены плоскости проекций, плоскопараллельного движения, вращения вокруг проецирующей прямой. Сопоставьте алгоритмы решения каждой задачи перечисленными способами и сформулируйте их общие и отличительные свойства.

33. Какие задачи называются позиционными?

34. Вспомните классификацию позиционных задач.

35. Сформулируйте условие первой основной позиционной задачи. Вспомните алгоритм ее решения. Когда решение первой основной позиционной задачи упрощается и сводится к решению задачи на принадлежность?

36. Вспомните алгоритм решения второй основной позиционной задачи. Какие поверхно-

сти обычно используются в качестве посредников при построении линии пересечения поверхностей? Вспомните области применения способов плоскостей уровня, вращающейся плоскости, концентрических и эксцентрических сфер.

37. Приведите примеры распада линии пересечения двух поверхностей второго порядка.

38. Две кривые второго порядка принадлежат одной поверхности второго порядка. Имеют ли эти кривые общие точки? Если да, то сколько?

39. Сформулируйте условие касания линии и поверхности.

40. Дайте определение условия касания плоскости и поверхности, двух поверхностей.

41. Какие точки поверхности называются эллиптическими, параболическими и гиперболическими? Приведите примеры поверхностей, состоящих из эллиптических, параболических и гиперболических точек. Существуют ли поверхности, содержащие все типы точек?

42. Сформулируйте теорему о двух точках соприкосновения.

43. Какие задачи называются метрическими?

44. Вспомните классификацию метрических задач.

45. Какие способы существуют для определения натуральной величины отрезка?

46. Сформулируйте теорему о прямоугольной проекции прямого угла.

47. Когда прямой угол проецируется без искажения на горизонтальную плоскость проекций?

48. Когда прямой угол проецируется без искажения на фронтальную плоскость проекций?

49. Сформулируйте условие перпендикулярности прямой и плоскости на чертеже Монжа.

50. Сформулируйте условие перпендикулярности двух плоскостей.

51. Дайте определение нормали поверхности.

52. Дайте определение линии наибольшего наклона. Вспомните их назначение. Сформулируйте теорему.

53. Дайте определение развертки поверхности. Вспомните основные свойства разверток. Какие поверхности являются развертываемыми? Для каких поверхностей строятся точные, приближенные и условные развертки?

54. Какие требования предъявляют к выбору формата листа чертежа, количества изображения детали, масштаба изображений, главного изображения?

55. Какие масштабы изображений устанавливает стандарт? Перечислите ряд масштабов.

56. Какие типы линий применяют при выполнении чертежей?

57. Какой параметр определяет размер шрифта?

58. Какие размеры шрифтов устанавливает стандарт?

59. Какое изображение называют видом? Перечислите основные виды.

60. Какое изображение называют сечением? Его назначение.

61. Какое изображение называют разрезом? Типы разрезов.

62. Какие правила применяют для уменьшения количества изображений детали на чертеже?

63. Какие основные требования устанавливает стандарт к нанесению размеров на чертеже детали?

64. В каких единицах указывают на чертеже линейные размеры, угловые размеры?

65. Какие знаки наносят перед размерными числами радиуса, диаметра, сферы, уклона, конусности?

66. Как рекомендует стандарт располагать размерные числа при нескольких параллельно расположенных размерных линиях?

67. Каково минимальное расстояние между размерной линией и линией контура?

68. Каков размер удлинения выносной линии за размерные линии?

69. Можно ли использовать линии контура, осевые, центровые и выносные линии в качестве размерных?
70. В каком случае размерную линию можно проводить с обрывом?
71. Как наносят размеры нескольких одинаковых элементов изделия?
72. Каковы основные правила нанесения линий штриховки?
73. Что такое уклон и как он обозначается на чертеже?
74. Что такое конусность и как она обозначается на чертеже?
75. Что называют сопряжением? Виды сопряжений.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

При изучении данной дисциплины используется 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 ра- боты обучающих- ся с преподавате- лем и самостоя- тельной работы обучающихся
1	Учебная аудитория ауд. 1220	Парта-моноблок-99 шт. Стол для преподавателя-2шт., стул-1шт., кафедра-1шт. Доска маркерная, проекционный экран стационарный Проектор Epson EB---S62 - 1 шт., компьютер - 1 шт, телевизоры - 5 шт.	1 - 3	Л
2	Учебная аудитория ауд. 537 Выписка из ЕГРН об ос- новных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недви- жимости от 30.09.2019 г. № 77/100/300/2019-4228, без указания срока	Помещение для проведения ауди- торных занятий, оборудованное учебной мебелью. Маркерная доска – 1 шт, Стол учебные – 28 шт. Стулья учебные – 28 шт. Стол преподавателя – 1 шт. Стул преподавателя – 1 шт. Плакат – 9 шт.	1 - 3	Пз
	Учебная аудитория ауд. 547 Выписка из ЕГРН об ос- новных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недви- жимости от 30.09.2019 г. № 77/100/300/2019-4228, без указания срока	Помещение для проведения ауди- торных занятий, оборудованное учебной мебелью. Меловая доска – 1 шт, Стол учебные – 28 шт. Стулья учебные – 28 шт. Стол преподавателя – 1 шт. Стул преподавателя – 1 шт. Плакат – 9 шт.		
3	Самостоятельная рабо- та, библиотека	Библиотека, имеющая рабочие места для студентов; выставочные залы; аудитории, оснащенные компьюте- рами с доступом к сети Интернет. Социокультурное пространство уни- верситета позволяет студенту каче- ственно выполнять самостоятель- ную работу.	1 - 3	

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

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

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

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

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

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

Расчетно-графические работы предназначены для приобретения опыта практической реализации полученных теоретических знаний. Методические указания к РГР прорабатываются студентами во время самостоятельной подготовки. Необходимый уровень подготовки контролируется преподавателем перед проведением 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. Своевременная и качественная подготовка и выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы

современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ

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

входит 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 имеют целью закрепления знаний, полученных на лекциях. Все практические занятия дисциплины проводятся в специализированных классах университета. На первом занятии преподаватель должен напомнить студентам требова-

ния 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.

Расчетно-графические работы предназначены для приобретения обучающимися опыта практической реализации полученных теоретических знаний. Методические указания к РГР должны прорабатываться обучающимися во время самостоятельной подготовки. Перед проведением 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.