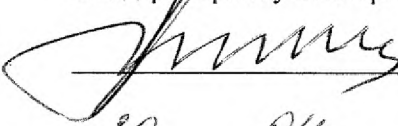


**Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового
строительства**
Кафедра ЛТ-7 «Транспортно-технологические средства и оборудование лесного комплекса»

«УТВЕРЖДАЮ»

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


Макуев В.А.
«29» 04 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ УЗЛОВ И
ЛЕСНЫХ МАШИН»

(наименование дисциплины (модуля) в соответствии с ОПОП ВО и учебным планом)

Направление подготовки

15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Направленность подготовки

«Машины и оборудование лесного комплекса»

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения – *заочная*

Срок освоения – *5 лет*

Курс – *IV*


Трудоемкость дисциплины:	– 4 зачетные единицы
Всего часов <i>(строго по учебному плану)</i>	– 108 час.
Из них:	
Контактная работа	– 14 час.
Из них:	
Лекции:	– 4 час.
Практические занятия	– 10 час.
Лабораторные работы	–
Самостоятельная работа	– 90 час.
Формы промежуточной аттестации:	
Зачет	– <i>IV</i> курс

Мытищи 2019 г.

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

Автор:

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Клубничкин Е.Е.


(Ф.И.О.)

«12» 02 2019 г.

Рецензент:

к.т.н., доцент технология и
оборудование лесопромышленного
производства

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Матросов А.В.

(Ф.И.О.)


«12» 02 2019 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Транспортно-технологические средства и оборудование лесного комплекса» (ЛТ-7)

Протокол № 19 от « 10 » 02 2019 г.

Заведующий кафедрой,
д.т.н., профессор

(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Котиев Г. О.

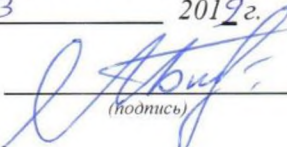
(Ф.И.О.)

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

Протокол № 03/03-19 от « 1 » 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)

А.А. Шевляков

(Ф.И.О.)

«29» 04 2019 г.

Содержание

ВЫПИСКА ИЗ ОПОП ВО	4
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
1.1. Цель освоения дисциплины	5
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (<i>модулю</i>), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	7
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.1. Тематический план	7
3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем	8
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах	9
3.2.2. Практические занятия <i>и(или) семинары</i>	9
3.2.3. Лабораторные работы	10
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий	10
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
3.3.1. Расчетно-графические <i>и(или) расчетно-проектировочные работы</i>	11
3.3.2. Рефераты	11
3.3.3. Контрольные работы	11
3.3.4. Рубежный контроль	12
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся	12
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся	12
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13

Выписка из ОПОП ВО по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», направленность подготовки «Машины и оборудование лесного комплекса» для учебной дисциплины «**Компьютерное моделирование узлов и лесных машин**»:

Индекс	Наименование дисциплины (<i>модуля</i>) и ее (<i>его</i>) основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
Б1.В.ОД.01.	<p>Компьютерное моделирование узлов и лесных машин</p> <p>Введение в дисциплину «Компьютерное моделирование узлов и лесных машин». Общие положения. Интерфейс программы MATLAB и ввод данных. Ввод данных и визуализация результатов в MATLAB. Типовые задачи алгебры и анализа в MATLAB. Интерактивный режим работы в MATLAB. Аналитические вычисления в MATLAB. Программирование функций на М – языке в MATLAB. Приложения на базе графического интерфейса в MATLAB. Пакет расширения MATLAB SIMULINK. Визуальное моделирование динамических систем в среде MATLAB SIMULINK. Программная реализация математической модели движения лесотранспортной машины по ровному недеформируемому опорному основанию в среде MATLAB/SIMULINK. Программная реализация математической модели движения трелёвочной машины по ровному недеформируемому опорному основанию в среде MATLAB/SIMULINK.</p>	108

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

1.1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины «Компьютерное моделирование узлов и лесных машин», входящей в дисциплины по выбору, состоит в освоении обучающимися теоретических знаний по основным разделам дисциплины и практическом применении их при решении прикладных задач для создания предпосылок успешного освоения специальных дисциплин и обеспечения всесторонней технической подготовки будущих специалистов. Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний, умений и навыков у обучающегося. Компетенций в процессе систематизации и расширения знаний в области моделирования в компьютерных программных средах; формирование компетенций по средствам использования вычислительной техники и прикладных компьютерных программных сред для решения широкого круга задач в области моделирования машин и оборудования лесного комплекса.

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 видами профессиональной деятельности:

Научно-исследовательская деятельность:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области машиностроительного производства;
- математическое моделирование процессов, оборудования и производственных объектов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного моделирования и проведения исследований;
- проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов;

Проектно-конструкторская деятельность:

- участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения.

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и профилю подготовки процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций или их элементов:

Профессиональные компетенции:

ПК-2 - умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного моделирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов;

ПК-5 - способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.

По компетенциям **ПК-2; ПК-5** - обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- основные положения, этапы и стадии моделирования сложных технических объектов;
 - цели и задачи моделирования;
- структуру, состав и классификацию моделирования в прикладных пакетах программ;
- методологию решения проектных задач в моделировании в прикладных пакетах программ;
- задачи и методы оптимального моделирования прикладных пакетах программ.

УМЕТЬ:

- работать в программной среде наиболее распространенных прикладных пакетах программ;
- работать с базами данных, лингвистическим, программным, математическим, информационным, организационным и другими видами обеспечения моделирования в прикладных пакетах программ;
- составлять и реализовывать математические модели сложных технических объектов;
- рассчитывать и анализировать тягово-динамические характеристики автомобилей и тракторов и оценивать на продольную и поперечную устойчивость;
- выполнять регулировочные работы агрегатов механизмов и систем машин;
- использовать ЭВМ для расчета и анализа потенциальных свойств двигателей, тяговых, скоростных, сцепных свойств автомобилей и тракторов;
- производить технико-экономический анализ функционирования машин.

ВЛАДЕТЬ:

- принципами и методами технико-эксплуатационных расчетов различных систем и устройств, транспортно-технологических машин и оборудования;
- приемами постановки инженерных задач для решения их коллективом специалистов различных направлений.

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Данная дисциплина входит в вариативную часть цикла дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении высшей математики, химии, физики, информационных технологий, инженерной и компьютерной графики, основах автоматизированного моделирования, технической механики, теоретической механики, сопротивление материалов, теории механизмов и машин, теплотехники, электротехники и электроники, пневмо и гидропривод.

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении следующих дисциплин:

- Методы и средства научных исследований,
- Надежность машин и оборудования лесного комплекса,
- Основы технологии машиностроения,
- Компьютерное моделирование узлов и лесных машин,
- Рабочие процессы, конструкция и основы расчета тепловых двигателей,
- Теория и конструкция машин и оборудования лесной отрасли,
- Основы исследований и испытаний лесных машин,
- Роботы и манипуляторы в лесном комплексе,
- Подъемно-транспортные машины,
- Грузоподъемные и транспортные устройства,
- Машины и оборудование транспорта леса и дорожного строительства,
- Дорожно-строительные машины,
- Автоматика и автоматизация технических систем,
- Основы автоматизации технологических процессов и оборудования,
- Обеспечение качества лесных машин,
- Конструкция и эксплуатационные свойства отечественных и зарубежных машин лесной отрасли,
- Эксплуатационные материалы и экономия топливно-энергетических ресурсов,
- Инновационные решения в конструкции транспортных и транспортно-технологических лесных машин,
- Гидравлические и пневматические системы лесных машин,
- Техническая эстетика,
- Основы эргономики,
- Управление техническими системами,

- Системы управления технологическим оборудованием,
- Парк машин лесного комплекса,

а также другие дисциплины, требующие больших расчетов, построения таблиц и графиков. Кроме того, полученные знания будут полезны при написании выпускной квалификационной работы.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины: в зачетных единицах – 3 з.е., в академических часах – 108 ак.час.

Вид учебной работы	Часов		Семестры
	всего	в том числе в интерактивных формах	5
Общая трудоемкость дисциплины:	108	6	108
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	14	6	14
Лекции (Л)	4	2	4
Практические занятия (Пз) и(или) семинары (С)	10	4	10
Лабораторные работы (Лр)	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся:	90	-	90
Проработка прослушанных лекций и учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендуемой литературы (Л) –	17	-	17
Подготовка к практическим занятиям (Пз) или семинарам (С)	10	-	10
Выполнение расчетно-графической работы (РГР) – 1	30	-	30
Написание рефератов (Р) – 1	3	-	3
Подготовка к контрольным работам (Кр) – 2	30	-	30
Вид промежуточного контроля:	Зач	-	Зач

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

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Тематический план

№ п/п	Раздел (<i>модуль</i>) 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	КСР, часов	№ РГР (РПР)	№ Р	№ Кр	№ РК	№ Др	
IV курс												

№ 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	КСР, часов	№ РГР (РПР)	№ Р	№ Кр	№ РК		№ Др
1	Введение в дисциплину «Компьютерное моделирование узлов и лесных машин». Общие положения. Интерфейс программы MATLAB и ввод данных. Ввод данных и визуализация результатов в MATLAB. Типовые задачи алгебры и анализа в MATLAB.	ПК-2 ПК-5	1	2	–	–	–	3	–	–	–	42/70
2	Интерактивный режим работы в MATLAB. Аналитические вычисления в MATLAB. Программирование функций на М – языке в MATLAB. Приложения на базе графического интерфейса в MATLAB.		1	4	–	–	3	–	–	–	–	
3	Пакет расширения MATLAB SIMULINK. Визуальное моделирование динамических систем в среде MATLAB SIMULINK. Программная реализация математической модели движения лесотранспортной машины по ровному недеформируемому опорному основанию в среде MATLAB/SIMULINK. Программная реализация математической модели движения трелёвочной машины по ровному недеформируемому опорному основанию в среде MATLAB/SIMULINK.		2	4	–	–	–	–	–	3	–	
ИТОГО текущий контроль результатов обучения IV курс											42/70	
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ (ЗАЧЕТ)											18/30	
ИТОГО											60/100	

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

На контактную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится – 14 часа.

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 4 часов;
- практические занятия – 10 часов;

3.2.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЪЕМ В ЛЕКЦИОННЫХ ЧАСАХ (Л) - 4 ЧАСОВ

№ Л	Раздел (модуль) дисциплины и его содержание	Объем, часов
1	<p>Введение в дисциплину «Компьютерное моделирование узлов и лесных машин». Общие положения. Интерфейс программы MATLAB и ввод данных.</p> <p>Ввод данных и визуализация результатов в MATLAB.</p> <p>Типовые задачи алгебры и анализа в MATLAB.</p> <p>Интерактивный режим работы в MATLAB.</p> <p>Аналитические вычисления в MATLAB.</p> <p>Программирование функций на М – языке в MATLAB.</p> <p>Приложения на базе графического интерфейса в MATLAB.</p>	2
2	<p>Пакет расширения MATLAB SIMULINK.</p> <p>Визуальное моделирование динамических систем в среде MATLAB SIMULINK.</p> <p>Программная реализация математической модели движения лесотранспортной машины по ровному недеформируемому опорному основанию в среде MATLAB/Simulink.</p> <p>Программная реализация математической модели движения трелёвочной машины по ровному недеформируемому опорному основанию в среде MATLAB/Simulink.</p>	2

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (Пз) – 10 ЧАСОВ

№ Пз(С)	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	<p>Введение в дисциплину «Компьютерное моделирование узлов и лесных машин». Общие положения. Интерфейс программы MATLAB и ввод данных.</p> <p>Ввод данных и визуализация результатов в MATLAB.</p> <p>Типовые задачи алгебры и анализа в MATLAB.</p> <p>Интерактивный режим работы в MATLAB.</p>	1	1	Реферат
2	Аналитические вычисления в MATLAB	1	2	Устный опрос
6	Программирование функций на М – языке в MATLAB	1	2	Компьютерная работа
7	Приложения на базе графического интерфейса в MATLAB	1	2	Контрольная работа
8	Пакет расширения MATLAB SIMULINK	1	3	Компьютерная работа
9	Визуальное моделирование динамических систем лесных машин в среде MATLAB SIMULINK	1	3	Контрольная работа

3	Программная реализация математической модели движения лесотранспортной машины по ровному недеформируемому опорному основанию в среде MATLAB/Simulink. Программная реализация математической модели движения трелёвочной машины по ровному недеформируемому опорному основанию в среде MATLAB/Simulink.	4	3	Компьютерная работа
---	---	---	---	---------------------

3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ – 0 ЧАСОВ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

3.2.4. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ - 4 ЧАСОВ

При изучении данной дисциплины применяются следующие интерактивные методы обучения:

- Мозговой штурм;
- Интерактивная лекция;
- Выступление студента в роли обучающего;
- Решение ситуационных задач;
- Разработка проекта.
- Работа в команде при решении открытой задачи с применением ТРИЗ;
- Командная разработка проекта.

При этом предусматривается использование таких вспомогательных средств, как мультимедийные проекторы, ПК, раздаточный материал.

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

На самостоятельную работу обучающихся, согласно учебному плану, отводится – 90 часа.

Самостоятельная работа студентов включают в себя:

1. Проработку прослушанных лекций, изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку – 17 часа.
2. Подготовку к практическим занятиям, решение задач и упражнений – 10 часов.
3. Подготовку к расчетно-графическим работам – 30 часов.
4. Написание реферата. – 3 часов
5. Подготовку к контрольным работам. – 30 часа.

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.

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

Выполняется расчетно-графическая работа по

РГР	Тема работы	Объем часов	Раздел дисциплины
1	Программная реализация математической модели движения лесотранспортной машины по ровному	30	3

	недеформируемому основанию MATLAB/SIMULINK	в	опорному среде		
--	--	---	-------------------	--	--

3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 3 ЧАСА

Выполняется 1 реферат. Рекомендуются следующие примерные темы рефератов:

№ п/п	Рекомендуемые темы рефератов	Объем часов	Раздел дисциплины	Рекомендуемая литература
1	Компьютерное моделирование узлов и лесных машин. Классификация.	3	1	1 – 6
2	Данных, их основные компоненты.	3	1	1 – 6
3	Модели и типы данных.	3	1	1 – 6
4	Реляционная модель данных.	3	1	1 – 6
5	Компьютерное моделирование узлов и лесных машин и их основные виды.	3	1	1 – 6
6	Компьютерное моделирование узлов и лесных машин. Модели архитектуры.	3	1	1 – 6
7	Компьютерное моделирование узлов и лесных машин. Форматы графическое представление информации.	3	1	1 – 6
8	Технология получения данных с помощью моделирования в прикладных программах	3	1	1 – 6
9	Электронные таблицы. Их назначение, примеры использования в моделирование в прикладных программах.	3	1	1 – 6
10	Создание расчётных моделей с помощью моделирования в прикладных программах.	3	1	1 – 6
11	Моделирование лесных машин в прикладном пакете MATLAB SIMULINK	3	1	1 – 6
12	Простейшие вычисления в MATLAB	3	1	1 – 6
13	Работа с массивами в MATLAB	3	1	1 – 6
14	Программирование в MATLAB	3	1	1 – 6
15	Функций на основе численных методов в MATLAB	3	1	1 – 6
16	создание пользовательских интерфейсов в MATLAB	3	1	1 – 6
17	моделирование в приложении MATLAB SIMULINK	3	1	1 – 6
18	Моделирование лесных машин в приложении MATLAB SIMULINK	3	1	1 – 6

3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КР) – 3 ЧАСА

Выполняются 2 контрольные работы по следующим темам:

№ Кр	Тема контрольной работы	Объем часов	Раздел дисциплины	Рекомендуемая литература
1	Приложения на базе графического интерфейса в MATLAB	15	2	1 - 6

2	Визуальное моделирование динамических систем лесных машин в среде MATLAB SIMULINK	15	3	1 - 6
---	---	----	---	-------

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.)
5 семестр				
1	1	Реферат	ПК-2 ПК-5 ПК-2 ПК-5 ПК-2 ПК-5	8/20
2	2	Выполнение контрольной работы № 1		8/10
3	3	Выполнение контрольной работы № 2		8/10
4	3	Защита расчётно-графической работы		18/26
5	1-3	Контроль посещаемости (14 часов)		0/14
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- УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ

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

Семестр	Разделы дисциплины	Форма промежуточного контроля	Проставляется ли оценка в приложение к диплому
6	1 - 3	Зачет	да

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

Основная и дополнительная литература, учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся, нормативные документы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники, необходимые для освоения дисциплины, их количество и наличие в библиотеке, ЭБС, на кафедре, распределение по разделам (темам) дисциплины, всем запланированным видам аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работе обучающихся, представлены в карте обеспеченности литературой, которая сформирована как отдельный документ и является приложением к рабочей программе для очной формы обучения.

Вопросы, вынесенные для оценки результатов изучения дисциплины на промежуточную аттестацию, материально-техническое обеспечение, информационные технологии, программное обеспечение, электронно-библиотечные системы, электронные образовательные среды, информационные справочные системы, раздаточный материал и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, приведены в рабочей программе дисциплины для очной формы обучения.