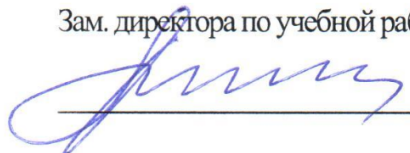


**Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового
строительства**
Кафедра ЛТ-7 «Транспортно-технологические средства и оборудование лесного комплекса»

«УТВЕРЖДАЮ»

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

 Макуев В.А.

« 29 » 04 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«КОНСТРУКЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА
ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ МАШИН ЛЕСНОЙ
ОТРАСЛИ»**

(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 — V

Трудоемкость дисциплины: — 4 зачетные единицы

Всего часов *(строго по учебному плану)* — 144 час.

Из них:

Аудиторная работа — 18 час.

Из них:

Лекции: — 6 час.

Практические занятия — 6 час.

Лабораторные работы — 6 час.

Самостоятельная работа — 117 час.

Подготовка к экзамену — 9 час.

Формы промежуточной аттестации:

Экзамен — 5 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 В.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 «19» 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 «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)

А.А. Шевляков

(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. Рефераты	
3.3.2. Контрольные работы	
3.3.3. Курсовой проект <i>или</i> курсовая работа	
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся	
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся	
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	

Выписка из ОПОП ВО по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», направленность подготовки «Машины и оборудование лесного комплекса» для учебной дисциплины **«Конструкция и эксплуатационные свойства отечественных и зарубежных машин лесной отрасли»:**

Индекс	Наименование дисциплины (модуля) и ее (его) основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
Б1.В.07	Конструкция и эксплуатационные свойства отечественных и зарубежных машин лесной отрасли Условия эксплуатации и технологические схемы применения машин для заготовки леса. Особенности конструкции и эксплуатационные свойства машин лесной отрасли. Показатели технического уровня машин для заготовки леса. Режимы работы узлов, агрегатов и систем машин для заготовки леса. Оценка эксплуатационных показателей машин для заготовки леса. Определение оптимальных параметров машин для лесозаготовок.	144

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

1.1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины «Конструкция и эксплуатационные свойства отечественных и зарубежных машин лесной отрасли», входящей в вариативную часть, состоит в освоении обучающимися не только теоретических знаний по основным разделам дисциплины, но и практическому применению 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 системного подхода к проведению конструированию лесных машин с учетом экологической безопасности, обоснования компоновочных решений конструкций, структурного и кинематического анализа механизмов лесных машин, а также силового расчета элементов конструкции и рабочего оборудования.

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:

Научно-исследовательская деятельность:

- разработка новой перспективной техники, основанной, прежде всего, на широком использовании компьютерных моделей и систем;
- участие в составе коллектива исполнителей в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования машин лесной отрасли, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе;
- осуществление информационного поиска по отдельным агрегатам и системам объектов исследования;
- участие в составе коллектива исполнителей в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов.

Проектно-конструкторская деятельность:

- разработка систем машин для комплексной механизации производственных процессов в лесном комплексе;
- разработка перспективных методов и средств испытаний технических средств, рассчитанных на применение техники в различных ситуациях и условиях, и ускоренное получение точных и полных результатов;
- участие в составе коллектива исполнителей в планировании проектных и конструкторско-технологических работ;
- участие в составе коллектива исполнителей в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов машин лесного комплекса;
- участие в составе коллектива исполнителей в разработке технических условий на проектирование и технических описаний машин лесного комплекса.

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-1 - способностью к систематическому изучению научно-технической информации,

отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки;

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;

ПК-7 – умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений.

По компетенциям **ПК-1; ПК-5; ПК-7** - обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- научные и методологические основы конструирования машин;
- основные физические свойства систем, как объектов эксплуатации;
- основные методики расчетов машин;
- основные понятия и определения в области создания новой лесозаготовительной техники и ее испытаний;
- физическую сущность явлений, происходящих в трансмиссии машин лесного комплекса;
- базовые алгоритмы и методы, применяемые при проведении НИОКР.

УМЕТЬ:

- квалификационно, с учетом знаний по теории и практике конструирования, вести работы по разработке новой и совершенствованию серийной лесозаготовительной техники;
- пользоваться методиками и программами на методы испытаний;
- правильно формулировать задачи перед конструкторскими лабораториями, центрами и подразделениями по проектированию вновь создаваемой, модернизируемой и серийной машиностроительной продукции;
- принимать участие в качестве представителя разработчика в проведении испытаний машин;
- проводить эксперименты с механическими система в лабораторных условиях;
- читать кинематические схемы и чертежи;
- определять характер работы элементов трансмиссий машин лесного комплекса;
- различать и анализировать различные виды компоновочных решений машин лесного комплекса.

ВЛАДЕТЬ:

- приемами постановки инженерных задач, принципами и методами конструирования лесных машин;
- навыками анализа возможности или невозможности реализации основных функций машин лесного комплекса по их кинематическим схемам и чертежам;
- методиками, методами и алгоритмами расчетов и анализа эксплуатационных свойств.

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 Теория и конструкция машин и оборудования лесной отрасли, Основы исследования и испытаний лесных машин, Надежность машин и оборудования лесного комплекса, Рабочие процессы, конструкция и основы расчета тепловых двигателей.

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

Основы конструирования машин лесного комплекса. Инновационные решения в конструкции транспортных и транспортно-технологических лесных машин. Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы, а также другие дисциплины, требующие больших расчетов.

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		курс
	всего	в том числе в интерактивных формах	5
Общая трудоемкость дисциплины:	144	-	144
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	18	6	18
Лекции (Л)	6	2	6
Практические занятия (Пз) и(или) семинары (С)	6	2	6
Лабораторные работы (Лр)	6	2	6
Самостоятельная работа обучающихся:	117	-	117
Проработка прослушанных лекций и учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендуемой литературы (Л) – 3	36	-	36
Подготовка к практическим занятиям (Пз) - 3	6	-	6
Подготовка к лабораторным работам (Лр) – 3	6	-	6
Написание рефератов (Р) – 1	23	-	23
Подготовка к контрольным работам (Кр) – 2	46	-	46
Подготовка к экзамену (Э) - 1	9	-	9
Вид промежуточного контроля:	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	Разделы дисциплины	Формируемые компетенции или их части	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа обучающегося и формы ее контроля			Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.)
			Л, часов	№ Пз (С)	№ Лр	№ Р	№ Кр		
7 семестр									
								42/70	
1	Условия эксплуатации и технологические схемы применения машин для заготовки леса	ПК-1; ПК-5; ПК-7	1	-	1	-	-		
2	Особенности конструкции и эксплуатационные свойства машин лесной отрасли	ПК-1; ПК-5; ПК-7	1	1	1	-	1		
3	Показатели технического уровня машин для заготовки леса	ПК-1; ПК-5; ПК-7	1	-	2	-	-		
4	Режимы работы узлов, агрегатов и систем машин для заготовки леса	ПК-1; ПК-5; ПК-7	1	2	2	-	2		
5	Оценка эксплуатационных показателей машин для заготовки леса	ПК-1; ПК-5; ПК-7	1	3	3	1	-		
6	Определение оптимальных параметров машин для лесозаготовок	ПК-1; ПК-5; ПК-7	1	-	3	-	-		
Итого текущий контроль результатов обучения								42/70	
Промежуточная аттестация (экзамен)								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 – 18 часов.

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 6 часов;
- практические занятия – 6 часов;
- лабораторные работы – 6 часов.

Часы выделенные по учебному плану на экзамен(ы) в общее количество часов на аудиторную работу обучающихся с преподавателем не входят, а выносятся на недели,

отведенные на сессии – 9 часов на один экзамен.

3.2.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЪЕМ В ЛЕКЦИОННЫХ ЧАСАХ (Л) 6 ЧАСОВ

№ Л	Раздел (модуль) дисциплины и его содержание	Объем, часов
<i>Условия эксплуатации и технологические схемы применения машин для заготовки леса</i>		
1	Основные принципы организации использования лесных ресурсов Российской Федерации. Распределение древостоя по почвенногрунтовым и рельефным условиям. Условия проведения испытаний. Технологические схемы применения машин для сортиментной и хлыстовой заготовки леса.	1
<i>Особенности конструкции и эксплуатационные свойства машин лесной отрасли</i>		
2	Основные параметры и технические решения современных отечественных и зарубежных машин для сортиментной заготовки леса. Харвестеры. Форвардеры. Основные параметры и технические решения современных отечественных и зарубежных машин для хлыстовой заготовки леса. Трелевочные трактора. Валочные машины. Валочно-пакетирующие машины. Скиддеры. Сучкорезные машины.	1
<i>Показатели технического уровня машин для заготовки леса</i>		
3	Массово-геометрические параметры. Массовые параметры. Геометрические параметры. Кинематические зоны работы технологического оборудования. Грузоподъемность технологического оборудования. Давление на грунт. Эргономические показатели. Кабина. Сиденье. Органы управления. Уровни звука и звукового давления на рабочем месте оператора. Уровни вибрации на сиденье оператора и рукоятках органов управления. Микроклиматические условия на рабочем месте оператора. Эффективность действия рабочих тормозов. Обзорные качества кабины лесной машины. Сравнение некоторых эргономических показателей отечественных и зарубежных лесных машин. Анализ конструктивных показателей лесных машин.	1
<i>Режимы работы узлов, агрегатов и систем машин для заготовки леса</i>		
4	Двигатель. Трансмиссия. Рулевое управление. Технологическое оборудование. Балансирные тележки. Экспериментальные характеристики режимов работы гидроприводов передвижения, рулевого управления, тормозов и блокировки рамы. Оценка статических характеристик систем управления технологическим оборудованием. Оценка динамических свойств систем управления технологическим оборудованием. Характеристики режимов работы электрической части системы управления технологическим оборудованием.	1
<i>Оценка эксплуатационных показателей машин для заготовки леса</i>		
5	Тягово-скоростные показатели и топливная экономичность. Скоростные показатели. Сопротивление перекачиванию. Тяговые показатели. Режимы работы оператора и управляемость. Режимы работы оператора в процессе транспортных переездов. Управляемость харвестера при объезде препятствий. Лесоводственная и экологическая оценка применения системы машин. Эксплуатационно-технологические показатели. Эксплуатационная надежность.	1
<i>Определение оптимальных параметров машин для лесозаготовок</i>		

№ Л	Раздел (модуль) дисциплины и его содержание	Объем, часов
6	Мощность двигателя. Мощность ВОМ. Масса и грузоподъемность лесных машин. Балансирные тележки. Гусеничные движители. Основные направления эргономических показателей лесных машин.	1

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (Пз) – 6 часов

Проводится 3 практических занятий по следующим темам:

№ Пз(С)	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Изучение основных характеристик лесных машин для сортиментной хлыстовой заготовки леса.	2	1	Устный опрос
2	Кинематические зоны работы манипуляторов лесных машин в продольно-вертикальной плоскости и в горизонтальной плоскости.	2	2	Устный опрос
3	Определение тяговых показателей форвардеров.	2	3	Устный опрос

3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (Лр) – 6 часов

Выполняются 3 лабораторных работ по следующим темам:

№ Лр	Тема лабораторной работы	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Изучение особенностей двигателей, устанавливаемых на харвестеры и форвардеры	2	1	Устный опрос
2	Изучение особенностей технологического оборудования устанавливаемого на харвестеры и форвардеры	2	2	Устный опрос
3	Изучение системы управления лесозаготовительными машинами	2	3	Устный опрос

3.2.4. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

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 – 117 часов.

Самостоятельная работа студентов включают в себя:

1. Проработку прослушанных лекций, изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку – 36 часов.
2. Подготовку к практическим занятиям, решение задач и упражнений – 6 часов.
3. Подготовку к лабораторным работам – 6 часов.
4. Написание реферата. – 23 часа.
5. Подготовку к контрольным работам. – 46 часов.

Часы выделенные по учебному плану на подготовку к экзамену(ам) в общее количество часов на самостоятельную работу обучающихся не входят, а выносятся на недели, отведенные на сессии – 9 часов на один экзамен.

3.3.1. РЕФЕРАТЫ – 23 ЧАСА

Выполняется 1 реферат. Рекомендуются следующие примерные темы рефератов:

<i>№ п/п</i>	<i>Рекомендуемые темы рефератов</i>	<i>Объем, часов</i>	<i>Раздел дисциплины</i>
1	Конструкция и эксплуатационные свойства лесозаготовительных машин ОТЗ (онежский).	23	1 – 3
2	Конструкция и эксплуатационные свойства лесотранспортных машин КАМАЗ.	23	1 – 3
3	Конструкция и эксплуатационные свойства лесотранспортных машин Volvo.	23	1 – 3
4	Конструкция и эксплуатационные свойства лесозаготовительных машин на базе трактора ХТЗ 200.	23	1 – 3
5	Конструкция и эксплуатационные свойства лесотранспортных машин МАЗ.	23	1 – 3
6	Конструкция и эксплуатационные свойства лесозаготовительных машин Краслесмаш.	23	1 – 3
7	Конструкция и эксплуатационные свойства лесозаготовительных машин Ponsse.	23	1 – 3
8	Конструкция и эксплуатационные свойства лесотранспортных машин УРАЛ.	23	1 – 3
9	Конструкция и эксплуатационные свойства лесозаготовительных машин Komatsu.	23	1 – 3
10	Конструкция и эксплуатационные свойства лесотранспортных машин Scania.	23	1 – 3
11	Конструкция и эксплуатационные свойства лесозаготовительных машин Valmet.	23	1 – 3
12	Конструкция и эксплуатационные свойства лесозаготовительных машин LKT.	23	1 – 3
13	Конструкция и эксплуатационные свойства лесозаготовительных машин Novotny.	23	1 – 3
14	Конструкция и эксплуатационные свойства лесотранспортных	23	1 – 3

<i>№ п/п</i>	<i>Рекомендуемые темы рефератов</i>	<i>Объем, часов</i>	<i>Раздел дисциплины</i>
	машин Renault.		
15	Конструкция и эксплуатационные свойства лесозаготовительных машин TigerCat.	23	1 – 3
16	Конструкция и эксплуатационные свойства лесозаготовительных машин Hittner.	23	1 – 3
17	Конструкция и эксплуатационные свойства лесозаготовительных машин Werner.	23	1 – 3
18	Конструкция и эксплуатационные свойства лесозаготовительных машин Sampo.	23	1 – 3
19	Конструкция и эксплуатационные свойства лесозаготовительных машин TimberPro.	23	1 – 3
20	Конструкция и эксплуатационные свойства лесозаготовительных машин HSM.	23	1 – 3
21	Конструкция и эксплуатационные свойства лесозаготовительных машин Gremo.	23	1 – 3
22	Конструкция и эксплуатационные свойства лесозаготовительных машин Ecolog.	23	1 – 3
23	Конструкция и эксплуатационные свойства лесозаготовительных машин Highlander.	23	1 – 3
24	Конструкция и эксплуатационные свойства лесозаготовительных машин Neuson.	23	1 – 3
25	Конструкция и эксплуатационные свойства лесозаготовительных машин Амкодор.	23	1 – 3

3.3.2. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КР) - 46 ЧАСОВ

Выполняется 2 контрольных работы по следующим темам:

<i>№ Кр</i>	<i>Тема контрольной работы</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Раздел дисциплины</i>
1	Решение задач по определению нагруженности моторно-трансмиссионных установок лесных машин.	23	1 – 3
2	Решение задач по определению нагруженности ходовых систем лесных машин.	23	1 – 3

Варианты контрольной работы приведены в ФОС дисциплины.

3.3.3. 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.

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	Контрольная работа № 1	ПК-1; ПК-5; ПК-7	10/18
2	1	Контроль посещаемости (при необходимости)		1/2
1	2	Контрольная работа № 2		10/18
2	2	Контроль посещаемости (при необходимости)		1/2
1	3	Реферат №1		19/28
2	3	Контроль посещаемости (при необходимости)		1/2
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 промежуточной аттестации:

Семестр	Разделы дисциплины	Форма промежуточного контроля	Проставляется ли оценка в приложение к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
7	1-3	Экзамен (Э)	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	зачетно
71 – 84	хорошо	зачетно
60 – 70	удовлетворительно	зачетно
0 – 59	неудовлетворительно	незачтено

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ 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.