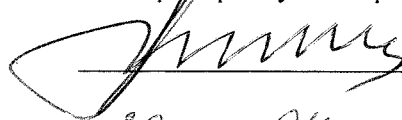


Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства
Кафедра технологии и оборудования лесопромышленного производства (ЛТ4)

«УТВЕРЖДАЮ»

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

 Макуев В.А.
«29» 04 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ “ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ”

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 зачетных единиц
Всего часов	- 144 час.
Из них:	
Аудиторная работа	- 14 час.
Из них:	
лекции	- 6 час.
лабораторные работы	- 8 час.
Самостоятельная работа	- 130 час.
Формы промежуточной аттестации:	
зачет	- IV 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:

Доцент кафедры технологии и
оборудования лесопромышленного
производства, к.т.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)
«15» 12... 201... г.

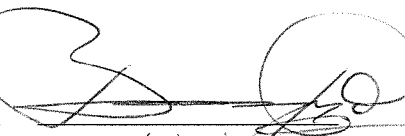
М.А. Сорокин

(Ф.И.О.)

Рецензент:

Профессор кафедры
древесиноведения и технологии
деревообработки, профессор, д.т.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)
«15» 12... 201... г.

В.И. Запруднов

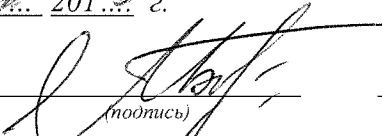
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технология и
оборудования лесопромышленного производства» (ЛТ4)

Протокол № 15 от « 16 » марта 201... г.

Заведующий кафедрой, к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

М.А. Быковский

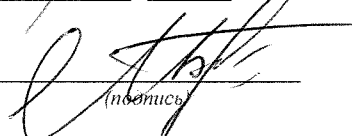
(Ф.И.О.)

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

Протокол № 15-16 от « 11 » марта 201... г.

Декан факультета, к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

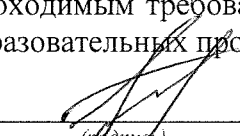
М.А. Быковский

(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)
«12» 04... 20... 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.	9
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах (Л). ...	10
3.2.2. Практические занятия (ПЗ) и (или) семинары.(С)	11
3.2.3. Лабораторные работы (Лр).	11
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий	11
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.	11
3.3.1. Рефераты..	12
3.3.2. Контрольные работы (КР)	12
3.3.4. Курсовой проект (КП) или курсовая работа (КР).	12
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся.	12
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся.	13
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13

Выписка из ОПОП ВО по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», направленности подготовки «Машины и оборудование лесного комплекса» для учебной дисциплины «Дорожно-строительные машины»:

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
Б1.В.ДВ.6.2	«ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ» Общие сведения о дорогах, дорожном строительстве, дорожно-строительных материалах и дорожно-строительных машинах. Машины для подготовительных работ. Машины для земляных работ. Машины для добычи, переработки и сортировки каменных материалов. Машины для строительства дорожных одежд переходного, усовершенствованного и капитального типов. Машины для ремонта и содержания автомобильных дорог. Машины для строительства, ремонта и содержания узкоколейных железных дорог. Машины и для строительства временных и сезонных дорог	144

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

1.1. Цель освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины «Дорожно-строительные машины», входящей в профессиональный цикл дисциплин по выбору студента, состоит в освоении обучающимися теоретических знаний по основным разделам дисциплины и практическом применении их при решении прикладных задач для успешной разработки выпускной квалификационной работы и обеспечения всесторонней технической подготовки будущих специалистов. Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний, умений и навыков о классификации, назначения, устройства и технологии применения специальных дорожно-строительных машин и оборудования, а так же применения дорожно-строительных материалов для осуществления строительства, ремонта и содержания лесных дорог.

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 профессиональной деятельности:

– научно-исследовательская:

- изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области машин и оборудования для строительства и содержания, лесных дорог;
- осуществлять математическое моделирование процессов, оборудования и производственных объектов в области машин и оборудования для строительства и содержания, лесных дорог с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования и проведения исследований;
- проводить эксперименты, связанные с эксплуатацией машин и оборудования для строительства и содержания, лесных дорог и функционированием их рабочих органов, по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты;
- проводить технические измерения, составлять описания проводимых исследований, подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций в области машин и оборудования для строительства и содержания, лесных дорог;
- участвовать в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машин и оборудования для строительства и содержания, лесных дорог;
- организовывать защиту объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия.

– проектно-конструкторская:

- собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования машин и оборудования для строительства и содержания, лесных дорог и технологий их изготовления;
- рассчитывать и проектировать детали и узлы конструкций рабочих органов машин и оборудования для строительства и содержания, лесных дорог в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы в области создания машин и оборудования для строительства и содержания, лесных дорог;
- проводить контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам в области создания машин и оборудования для строительства и содержания, лесных дорог;

- проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений в области создания машин и оборудования для строительства и содержания, лесных дорог.

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

Профессиональные компетенции:

ПК-1 – способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки;

ПК-5 – способность 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-6 – способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативам.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

По компетенции ПК-1 обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- классификацию, назначение, устройство и принцип действия машин и оборудования для строительства и содержания, лесных дорог и технологические схемы их применения;

- методику обоснования выбора комплекта машин и оборудования для строительства и содержания лесных дорог.

УМЕТЬ:

- анализировать и систематизировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области машин и оборудования для строительства и содержания, лесных дорог.

ВЛАДЕТЬ:

- навыками сбора и обработки исходных информационных данных для проектирования машин и оборудования для строительства и содержания, лесных дорог.

По компетенции ПК-5 обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- методики проведения необходимых расчетов основных параметров машин и оборудования для строительства и содержания, лесных дорог.

УМЕТЬ:

- рассчитывать и проектировать детали и узлы конструкций рабочих органов машин и оборудования для строительства и содержания, лесных дорог в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

- проводить контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам в области машин и оборудования для строительства и содержания, лесных дорог.

ВЛАДЕТЬ:

- навыками выбора комплекса машин и оборудования для строительства и содержания, лесных дорог различных категорий.

По компетенции ПК-6 обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- стандарты, технические условия и нормативы, необходимые при выполнении проектно-конструкторских работ по созданию машин и оборудования для строительства

и содержания, лесных дорог.

УМЕТЬ:

- проводить технические измерения, составлять описания проводимых исследований, подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций в области машин и оборудования для строительства и содержания, лесных дорог.

ВЛАДЕТЬ:

- навыками разработки рабочей проектной и технической документации, оформлении законченных проектно-конструкторских работ в области машин и оборудования для строительства и содержания, лесных дорог.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина входит в дисциплины по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплин: «Теория механизмов и машин», «Детали машин», «Пневмо- и гидропривод».

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении следующих дисциплин: «Теория и конструкция машин и оборудования лесной отрасли», «Инновационные решения в конструкции транспортных и транспортно-технологических лесных машин».

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины в зачетных единицах – 4 з.е.

Вид учебной работы	Часов		Семестр
	всего	в том числе в инновационных формах	IV курс
Общая трудоемкость дисциплины:	144	-	144
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	14	-	14
Лекции (Л)	6	-	6
Лабораторные работы (Лр)	8	-	8
Самостоятельная работа обучающихся:	130	-	130
Проработка прослушанных лекций и учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендуемой литературы (Л) – 3	36	-	36
Подготовка к лабораторным работам (Лр) – 4	8	-	8
Выполнение контрольных работ (КР) – 1	86	-	86
Подготовка к зачету	-	-	-
Вид промежуточного контроля:	3	-	3

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	№ Лр	№ Кр	
IV курс							
1	Общие сведения о дорогах, дорожном строительстве. Состав и физические свойства грунтов и каменных материалов. Основы механики грунтов. Основные направления и методы улучшения свойств грунтов. Снег и лед как дорожно-строительные материалы	ПК- 1	2	-	2	-	42/70
2	Общие вопросы по дорожно-строительным машинам. Применение открытого программного обеспечения в дорожном строительстве. Машин для подготовительных работ. Машины для земляных работ. Машины для строительства искусственных сооружений. Машины для добычи, переработки и сортировки каменных материалов	ПК-1, ПК-5, ПК-6	2	-	4	1	
3	Машины для строительства дорожных одежд переходного, усовершенствованного и капитального типов. Машины для строительства, ремонта и содержания узкоколейных железных дорог. Машины для строительства временных и сезонных дорог. Машины для ремонта и содержания автомобильных дорог	ПК-1, ПК-5, ПК-6	2	-	2	-	
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 часов**.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – **6 часов**;
- лабораторные работы – **8 часов**.

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

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов
1	Общие сведения о дорогах, дорожном строительстве. Состав и физические свойства грунтов и каменных материалов. Основы механики грунтов. Основные направления и методы улучшения свойств грунтов. Снег и лед как дорожно-строительные материалы. Общие сведения о дорогах, дорожном строительстве. Грунты как основные дорожно-строительные материалы и их назначение. Происхождение и общая классификация грунтов. Каменные материалы. Песчано-гравийные и грунтово-щебеночные смеси. Область применения, классификация. Общие положения. Резание элементарными вертикальными профилями. Резание периметрами. Влияние формы и расположение зубьев на усилие резания. Основные направления и методы улучшения свойств грунтов. Плотность снега. Твердость снега. Модуль упругости. Влажность. Время замерзания	2
2	Общие вопросы по разделу дорожно-строительные машины. Машины для подготовительных работ, машин для строительства искусственных сооружений и земляных работ. Машины для добычи, переработки и сортировки каменных материалов. Этапы развития отечественного дорожного машиностроения. Назначение, классификация и индексация дорожно-строительных машин. Применение открытого программного обеспечения в дорожном строительстве. Виды сопротивлений, преодолеваемых дорожными машинами. Тяговый расчет дорожно-строительных машин. Определение номинальной силы тяги и мощности двигателя машины. Основы автоматизации управления рабочими органами дорожно-строительных машин. Организация эксплуатации дорожно-строительных машин. Требования к охране труда и окружающей среды на строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог. Назначение и классификация машин для подготовительных работ. Корчеватели, кусторезы, рыхлители. Устройство, основные конструктивные особенности. Технологические схемы работ и расчет производительности. Машины для забивки свай. Копры, молоты механические, паровоздушные, дизель - молоты, вибропогружатели и вибромолоты. Конструктивные особенности, принцип действия и область применения. Назначение, классификация и область применения машин. Бульдозеры, автогрейдеры, одноковшовые экскаваторы, скреперы. Основные параметры, конструктивные особенности. Машины для уплотнения грунтов. Машины для разработки мерзлых грунтов. Технологические схемы работы и расчет производительности. Методы дробления каменных материалов. Основные параметры и конструктивные особенности щековых, конусных, роторных, валковых, дробильных машин и шаровых мельниц. Назначение и классификация грохотов, гравиемоек и обогащательных машин. Дробильно-сортировочные передвижные и стационарные установки и заводы	2

3	Машины для строительства дорожных одежд переходного, усовершенствованного и капитального типов. Машины для строительства, ремонта и содержания узкоколейных железных дорог. Машины для строительства временных и сезонных дорог. Машины для ремонта и содержания автомобильных дорог. Машины для строительства оснований и покрытий из укрепленных грунтов, их назначение и классификация. Машины для распределения сыпучих материалов. Машины для строительства оснований и покрытий из черного щебня и асфальтобетона. Битумохранилище, битумовозы, асфальтоукладчики, передвижные и стационарные асфальтобетонные заводы. Машины для приготовления и транспортировки цементобетона и строительства цементобетонных покрытий, передвижные и стационарные цементобетонные заводы. Машины для строительства колеиных покрытий из сборного железобетона. Строительные поезда, укладочные краны, дозаторы, шпалоподбивочные и путевые машины и механизмы и мотоинструменты, переносные рельсорезные и рельсосварные станки. Конструктивные особенности, условия применения, производительность. Машины для строительства усов, с различными покрытиями. Теоретические основы уплотнения снежного покрова. Снегоуплотняющие машины. Катки для уплотнения снега. Поливочные машины. Конструктивные особенности, условия применения. Технологические схемы работ. Машины для обеспыливания дорог с переходным типом дорожной одежды. Машины для очистки кюветов и канав. Ремонтеры для ремонта дорожных одежд. Водоструйные установки для прочистки труб. Снегоочистители плужные, роторные. Пескоразбрасыватели	2
---	--	---

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (ПЗ) и (или) СЕМИНАРЫ (С) – 0 часов

Практические занятия (семинары) учебным планом не предусмотрены.

3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛР) – 8 часов

Выполняются 9 лабораторных работ по следующим темам:

№ Лр	Тема лабораторной работы	Объем часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
2	Определение гранулометрического состава глинистых (связных) грунтов	2	1	Устный опрос
6	Изучение конструкций и устройства машин для подготовительных работ	2	2	Устный опрос
7	Изучение конструкций и устройства машин для земляных работ	2	2	Кр 1
8	Изучение конструкций и устройства машин для строительства дорожных одежд	2	3	Устный опрос

3.2.4. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы учебных занятий:

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

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 – 130 часов.

Самостоятельная работа студентов включают в себя:

1. Проработку прослушанных лекций, учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендованной литературы – **36 часов.**

2. Подготовку к лабораторным работам – **16 часов.**

3. Подготовка к контрольным работам – **86 часов.**

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

3.3.1. РЕФЕРАТЫ – 0 ЧАСОВ

Рефераты рабочей программой не предусмотрены.

3.3.2. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (Кр) – 86 ЧАСОВ

Выполняется 1 контрольная работа по следующим темам:

№ Кр	Тема контрольной работы	Объем, часов	Раздел дисциплины
1	Определение основных параметров землеройных машин	86	2

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 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:

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1	1	Защита лабораторной работы № 1	ПК-1	8/10
2	2	Защита лабораторной работы № 2	ПК-1, ПК-5, ПК-6	8/10
3	2	Проверка контрольной работы № 1	ПК-1, ПК-5, ПК-6	8/10
4	3	Защита лабораторной работы № 3	ПК-1, ПК-5, ПК-6	18/26
5	1- 3	Контроль посещаемости (14 часов)	ПК-1, ПК-5, ПК-6	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

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.)
6	1 - 3	Зачет	нет	18/30

Обучающийся, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания, 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.