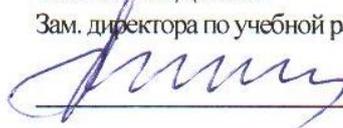


Космический факультет
Кафедра Древесиноведение и технологии деревообработки ЛТ8-МФ

«УТВЕРЖДАЮ»

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



Макуев В.А.

« 29 » 04 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ»

Направление подготовки

44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Направленность подготовки

Экономика и управление

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения – *заочная*

Срок освоения – *4 года*

Курс – *III*

Заочная форма обучения:

Трудоемкость дисциплины: – 3 зачетные единицы

Всего часов – 108 час.

Из них:

Аудиторная работа – 14 час.

Из них:

лекций – 6 час.

практических занятий – 8 час.

Самостоятельная работа – 94 час.

Формы промежуточной аттестации:

Зачет – III курс

Мытищи, 2019 г.

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(ы):
Доцент кафедры
Древесиноведение и технологии
деревообработки, к.т.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Г.А. Горбачева

(Ф.И.О.)

Ассистент кафедры
Древесиноведение и технологии
деревообработки

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

А.А. Калинина

(Ф.И.О.)

«8.» 02. 2019

Рецензент:
Заведующий кафедрой ЛТ4-МФ,
доц., к.т.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

М.А. Быковский

(Ф.И.О.)

«12.» 02. 2019

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

Протокол № 8 от «15» 02. 2019 г.

Заведующий кафедрой, д.т.н.,
профессор

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Санаев В.Г.

(Ф.И.О.)

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

Протокол № 6 от «26» апреля 2019 г.

Декан факультета,
к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Н.Г. Поярков

(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.)

«20» апреля 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, 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	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение для аудиторной работы обучающихся с преподавателем	8
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах	9
3.2.2. Практические занятия или семинары	10
3.2.3. Лабораторные работы	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	12
3.3.3. Курсовой проект или курсовая работа	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
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Карта обеспеченности литературой дисциплины	
График учебного процесса по дисциплине	

Выписка из ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение», направленности подготовки «Экономика и управление» для учебной дисциплины «Древесиноведение»:

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы	Всего часов
Б1.В.ДВ.06.02	Древесиноведение Введение. Строение дерева. Макроскопическое и микроскопическое строение древесины. Химические свойства древесины. Физические свойства древесины. Механические свойства древесины. Изменение свойств древесины под действием различных факторов. Пороки древесины. Стойкость и защита древесины. Характеристики древесины основных лесных пород и их использование.	108

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

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью дисциплины является изучение строения, свойств и пороков древесины, формирующих потребительские свойства лесных материалов и продуктов получаемых из ствола дерева; товароведческих основ управления качеством лесопродукции; взаимосвязи потребительских свойств товаров с экономичными и ресурсосберегающими технологиями лесной промышленности.

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:

Вид профессиональной деятельности:

учебно-профессиональная деятельность:

- определение подходов к процессу подготовки рабочих (специалистов) для отраслей экономики;

- развитие профессионально важных качеств личности современного рабочего, служащего и специалиста среднего звена;

- планирование мероприятий по социальной профилактике в образовательных организациях реализующих программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих и среднего профессионального образования (СПО);

- организация и осуществление учебно-воспитательной деятельности в соответствии с требованиями профессиональных и федеральных государственных образовательных стандартов в образовательных организациях среднего, дополнительного профессионального образования;

- диагностика и прогнозирование развития личности будущих рабочих, служащих и специалистов среднего звена;

- организация профессионально-педагогической деятельности на основе нормативно-правовых документов;

- анализ профессионально-педагогических ситуаций;

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):

Общекультурные компетенции

ОК-3 - способностью использовать основы естественнонаучных и экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах

ОК-6 – способностью к самоорганизации и самообразованию

Профессиональные компетенции:

ПК-2 - способностью развивать профессионально важные и значимые качества личности будущих рабочих, служащих и специалистов среднего звена

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНы), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции):

По компетенции **ОК-3** обучающийся должен:
ЗНАТЬ:

- особенности строения древесины хвойных и лиственных пород, пороки древесины и причины их появления, для оценки эффективности результатов деятельности в различных сферах

ВЛАДЕТЬ:

- навыками исследований строения древесины

УМЕТЬ:

- определять породу древесины по ее внешнему виду;
- распознавать и измерять пороки древесины;

По компетенции **ОК-6** обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта для самообразования

ВЛАДЕТЬ:

- современной научно-обоснованной терминологией.

УМЕТЬ:

- использовать знания при подготовке данных для составления научных обзоров и публикаций

По компетенции **ПК-2** обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- строение, свойства и пороки древесины для возможности развивать профессионально важные и значимые качества личности будущих рабочих, служащих и специалистов среднего звена

УМЕТЬ:

- выполнять задачи по выбору сырья для решения технологических проблем деревообрабатывающих производств при определении подходов к процессу подготовки рабочих (специалистов) для отраслей экономики;

ВЛАДЕТЬ

- современными методиками идентификации древесных пород, пороков древесины, определения показателей свойств древесины.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина входит в вариативную часть дисциплин по выбору Блока 1.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении физики и химии.

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении следующих дисциплин: экономика лесного сектора, экономика лесных ресурсов, технология и машины лесозаготовок, основы отраслевых технологий, а также 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 инновационных формах	5
Общая трудоемкость дисциплины:	108	–	108
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	14	4	4
Лекции (Л)	6	4	6
Практические занятия (Пз)	8	–	8
Самостоятельная работа обучающихся:	94	–	94
Проработка прослушанных лекций (Л), изучение рекомендуемой литературы - 3	36	–	36
Подготовка к практическим занятиям (Пз) – 4	8	–	8
Выполнение контрольных работ (Кр) – 1	50	–	50
Форма промежуточной аттестации:	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	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		
5 семестр							
1.	Введение. Строение дерева. Макроскопическое и микроскопическое строение древесины	ОК-3, ОК-6, ПК-2	2	1	–	1	60/100
2.	Химические свойства древесины	ОК-3, ОК-6, ПК-2	2	–	–		
3.	Физические свойства древесины	ОК-3, ОК-6, ПК-2		2	–		
4.	Механические свойства древесины	ОК-3, ОК-6, ПК-2		2	–		
5.	Изменение свойств древесины под действием различных факторов	ОК-3, ОК-6, ПК-2		2	–		
6.	Пороки древесины	ОК-3, ОК-6, ПК-2		3	–		
7.	Стойкость и защита древесины	ОК-3, ОК-6, ПК-2	2	–	–		
8.	Характеристики древесины основных лесных пород и их использование	ОК-3, ОК-6, ПК-2		4	–		
Итого текущий контроль результатов обучения в 5 семестре							60/100
Промежуточная аттестация (<i>зачет</i>)							–
ИТОГО							60/100

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

На аудиторную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится – 14 часов.

- Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:
- лекции – 6 часов;
 - практические занятия и(или) семинары – 8 часов.

Часы на внеаудиторные виды аудиторной 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.

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

№ Л	Раздел (модуль) дисциплины и его содержание	Объем, часов
1	<p>ВВЕДЕНИЕ. СТРОЕНИЕ ДЕРЕВА. МАКРОСКОПИЧЕСКОЕ И МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ДРЕВЕСИНЫ</p> <p>Россия - крупнейшая лесная держава.. Достоинства и недостатки древесины. Части растущего дерева: корни, ствол, крона; их физиологические функции, относительный объем и сырьевое значение. Главные разрезы ствола. Части ствола: сердцевина, древесина, кора. Макроскопическое строение древесины:. Краткие сведения о строении клеточных стенок древесины. Микростроение древесины.</p>	2
2	<p>ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ДРЕВЕСИНЫ</p> <p>Элементный химический состав древесины и коры. Содержание и характеристика основных органических веществ. Целлюлоза. Гемиллюлозы. Лигнин. Экстрактивные вещества. Древесина как химическое сырье. Получение и использование целлюлозных материалов. Гидролиз древесины. Термическое разложение древесины и коры. Теплота сгорания древесины и коры.</p>	2
	<p>ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ДРЕВЕСИНЫ</p> <p>Цвет, блеск и текстура древесины. Связанная и свободная вода в древесине. Количественная характеристика влажности. Предел гигроскопичности и предел насыщения клеточных стенок. Способы определения влажности. Степени влажности, различаемые в практике. Высыхание древесины. Усушка древесины. Понятие о внутренних напряжениях и растрескивании древесины. Коробление древесины. Влагопоглощение и разбухание древесины. Водопоглощение древесины. Плотность древесины.</p>	
	<p>МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ДРЕВЕСИНЫ.</p> <p>Классификация механических свойств древесины. Понятие о напряжениях и деформациях древесины. Методы испытаний и показатели прочности древесины при различных испытаниях. Долговременное сопротивление и усталость древесины. Расчетные сопротивления древесины. Технологические и эксплуатационные свойства древесины (ударная вязкость, твердость, износостойкость, способность удерживать крепления, гнуться раскалываться). Удельные характеристики механических свойств древесины.</p>	
	<p>ИЗМЕНЧИВОСТЬ И ВЗАИМОСВЯЗИ СВОЙСТВ ДРЕВЕСИНЫ. СТОЙКОСТЬ ДРЕВЕСИНЫ.</p> <p>Изменчивость свойств древесины в отдельном дереве и в пределах породы. Связь между свойствами древесины. Неразрушающие методы контроля прочности древесины. Изменение свойств древесины под действием физических и химических факторов.</p>	
	<p>ПОРОКИ ДРЕВЕСИНЫ.</p>	

№ Л	Раздел (модуль) дисциплины и его содержание	Объем, часов
3	Классификация пороков древесины. Распределение пороков древесины на группы по действующему стандарту. Характеристика видов и разновидностей пороков. Описание, причина, место и время возникновения, влияние на качество древесины, способы измерения пороков в группах: сучки, трещины, пороки формы ствола, пороки строения древесины, химические окраски, грибные поражения и особенности развития ядровых гнилей, повреждения древесины насекомыми, птицами и паразитными растениями; инородные включения; механические повреждения и дефекты обработки; покоробленности.	2
	СТОЙКОСТЬ И ЗАЩИТА ДРЕВЕСИНЫ Природная стойкость древесины. Понятия о способах физической и химической защиты древесины. Антисептики и антипирены; способы введения их в древесину. Сроки службы древесины. Зависимость сроков службы древесины от ее природной стойкости и степени защищенности	
	ХАРАКТЕРИСТИКИ ДРЕВЕСИНЫ ОСНОВНЫХ ЛЕСНЫХ ПОРОД И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ Свойства и применение хвойных пород: лиственницы, сосны, ели, пихты, кедра, можжевельника, тиса; мягких лиственных пород: осины, тополя, ольхи, липы, ивы и др. и твердых лиственных пород: дуба, ясеня, бука, граба, клена, ильма и др. Свойства и применение важнейших иноземных пород: тика, секвойи, палисандра, красного дерева, бакаута, эвкалипта, бальзы и др.	

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (ПЗ) И(ИЛИ) СЕМИНАРЫ (С) – 8 ЧАСОВ

Проводится 4 практических занятия по следующим темам:

№ ПЗ	Тема практического занятия	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Макроскопическое строение древесины хвойных пород	2	1	
	Макроскопическое строение древесины лиственных пород		1	
	Идентификация хвойных пород по внешнему виду древесины		1	
	Идентификация лиственных кольцесосудистых пород по макроскопическим признакам.		1	
	Идентификация лиственных рассеянососудистых пород по макроскопическим признакам.		1	
	Микроскопическое строение древесины		1	
	Определение показателей макроструктуры древесины		3	
	Определение влажности измельченной древесины			

№ Пз	Тема практического занятия	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
2	Определение плотности древесины	2		Устный опрос, Кр №1
	Определение показателей усушки и разбухания древесины			
	Показатели механических свойств древесины		4,5	
	Технологические и эксплуатационные свойства древесины		4,5	
	Определение показателей прочности древесины при испытании на сжатие вдоль волокон		4,5	
	Исследование влияния влажности на предел прочности при сжатии древесины вдоль волокон и на плотность древесины		4,5	
3	Идентификация и измерение пороков древесины групп сучки, грибные поражения и биологические повреждения древесины	2	6	
	Определение и измерение пороков строения древесины 1-3 подгрупп		6	
	Определение и измерение пороков строения древесины 4-7 подгрупп		6	
4	Характеристики древесины основных лесных пород и их использование	2	8	

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);
- 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 – 94 часа.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- проработку прослушанных лекций (по конспектам лекций, учебной и научной литературе) – 36 часов;
- подготовку к практическим занятиям – 8 часов;
- подготовку к контрольным работам – 50 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) – 50 ЧАСОВ

Выполняются 1 контрольная работа по следующим темам:

№ Кр	Тема контрольной работы	Объем часов	Раздел дисциплины
1	Древесиноведение	50	1-8

3.3.3. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) ИЛИ КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) – 0 ЧАСОВ

Курсовой проект (курсовая работа) учебным планом не предусмотрен.

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 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 структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

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	Устный опрос (Практическое занятие №1)	ОК-3, ОК-6, ПК-2	8/12
2.	3-5	Устный опрос (Практическое занятие №2)	ОК-3, ОК-6, ПК-2	8/12
3.	6	Устный опрос (Практическое занятие №3)	ОК-3, ОК-6, ПК-2	8/12
4.	8	Устный опрос (Практическое занятие №4)	ОК-3, ОК-6, ПК-2	8/12
5.	1-8	Проверка контрольной работы №1	ОК-3, ОК-6, ПК-2	28/38
6.	1-8	Контроль посещаемости (14 часов)	ОК-3, ОК-6, ПК-2	0/14

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
Итого:				60/100

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

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки результатов изучения дисциплины используются следующие формы промежуточной аттестации:

Семестр	Разделы дисциплины	Форма промежуточного контроля	Проставляется ли оценка в приложении к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
5	1-8	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.