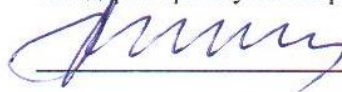


**Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства**

*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**

**ЦВЕТОВЕДЕНИЕ**

Направление подготовки

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

Направленность

**Технология деревообработки**

Квалификация выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения	– заочная
Срок освоения	– 5 лет
Курс	– 2
Семестры	
Трудоемкость дисциплины:	– 3 зачетных единиц
Всего часов	– 108 час.
Из них:	
Аудиторная работа	– 14 час.
Из них:	
- лекции	– 6 час
- практические занятия	– 8 час
Самостоятельная работа	– 94 час.
Формы промежуточной аттестации:	– зачет 2 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):

Профессор кафедры ЛТ8-МФ,

д.т.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Б.М. Рыбин

(Ф.И.О.)

Доцент кафедры ЛТ8-МФ,

к.т.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

И.А.

Завражнова

(Ф.И.О.)

« 8 » 02 . 2019

Рецензент:

Доцент кафедры ЛТ9-МФ,

к.т.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Г.Н. Кононов

(Ф.И.О.)

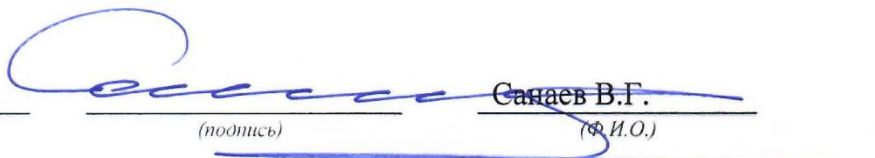
« 2 » 02 . 2019

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.

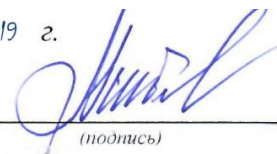
(Ф.И.О.)

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

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

Декан факультета, к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Быковский М.А.

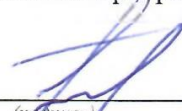
(Ф.И.О.)

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)

Шевляков А.А.

(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 .....	5
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	5
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
3.1. Тематический план .....	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение для аудиторной работы обучающихся с преподавателем .....	9
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах .....	9
3.2.2. Практические занятия и семинары .....	11
3.2.3. Лабораторные работы .....	12
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий .....	12
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	12
3.3.1. Расчетно-графические работы и домашние задания .....	12
3.3.2. Рефераты .....	13
3.3.3. Курсовой проект <i>или курсовая работа</i> .....	13
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	13
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся .....	13
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся .....	14
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15

**Выписка из ОПОП ВО** по направлению 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» для направленности подготовки «Технология деревообработки» для учебной дисциплины «Цветоведение»

Индекс	Наименование дисциплины и основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
<b>Б1.В. ДВ.05.03</b>	<p><b>Цветоведение</b>  Введение. Свет и его свойства. Основы колориметрии. Первичные источники оптического излучения. Метрология оптического излучения. Функции и параметры зрения. Оптические свойства реальных тел и их воздействие на свет. Свет и цвет в технике.</p>	<b>108</b>

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

## 1.1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины является подготовка студентов в области физики и химии цвета и психологии процесса восприятия реальных предметов и наблюдаемых световых явлений при отражении видимых лучей электромагнитных волн от изучаемых поверхностей природных и технических тел.

Накопленные знания помогут усилить профессиональную подготовку выпускников при разработке отдельных изделий из древесины, а также при проектировании интерьеров общественных и жилых помещений с учетом подбора исходных конструкционных материалов с использованием их отражательных свойств и цветовых характеристик.

## 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:

Производственно-технологическая деятельность:

- разработка проектной и рабочей технической документации для изделий из древесины и древесных материалов с учетом технологических, технических, эстетических, экологических и экономических параметров.

Процесс обучения по образовательной программе направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся и индикаторов их достижения):

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-3. Способен использовать технические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции	ПК-3.1. Знает методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции; показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения, показатели физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения
	ПК-3.2. Умеет определять показатели контрольных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции, пользоваться контрольно-измерительным инструментом для определения контрольных параметров, использовать измерительный инструмент (в том числе, штангенциркуль, предельные калибры, металлическую линейку, мерную вилку и др.) для замеров линейных, угловых размеров и других параметров, проводить испытания исходных материалов и готовой продукции, оценивать качество исходных материалов и готовой продукции; составлять отчетную техническую документацию по оценке качества

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-3.3. Определяет контрольные параметры технологических процессов, оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции, осуществляет входной, межоперационный и выходной контроль сырья, исходных материалов и готовой продукции

с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-3.1. Знает методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции; показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения, показатели физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения	Знать: современные методики определения отражательных свойств для контроля показателей качества материалов и готовой мебельной продукции
	Уметь: использовать особенности исходных материалов для составления колористических представлений различных поверхностей на разрабатываемых изделиях мебели из древесины и древесных полуфабрикатов
	Владеть: современной научно-обоснованной терминологией
ПК-3.2. Умеет определять показатели контрольных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции, пользоваться контрольно-измерительным инструментом для определения контрольных параметров, использовать измерительный инструмент (в том числе, штангенциркуль, предельные калибры, металлическую линейку, мерную вилку и др.) для замеров линейных, угловых размеров и других параметров, проводить испытания исходных материалов и готовой продукции, оценивать качество исходных материалов и готовой продукции; составлять отчетную техническую документацию по оценке качества	Знать: основы организации конструкторской деятельности и подготовки технической документации
	Уметь: выбрать и оценить свойства древесины и древесных материалов по характеристикам цвета
	Владеть: методиками колориметрии для определения цветовых характеристик поверхностей деталей и узлов разрабатываемых образцов мебельных изделий из древесины и древесных материалов
ПК-3.3. Определяет контрольные параметры технологических процессов, оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции, осуществляет входной, межоперационный и выходной контроль сырья, исходных материалов и готовой продукции	Знать: применение основных методик оценки качества продукции деревообработки
	Уметь: использовать цветовые свойства поверхностей различных пород древесины и древесных материалов и разработать мебельное изделие с учетом эстетических требований
	Владеть: приемами проведения сертификационных испытаний мебельной продукции

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина входит в дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

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

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

конструирования мебели, проектирование и конструирование мебели, компьютерный дизайн и проектирование интерьеров.

## 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины в зачетных единицах – 3 з.е.; 108 ак. час.

Вид учебной работы	Часов		Курс 2
	всего	В т.ч. в инновационных формах	
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	<b>108</b>	-	<b>108</b>
<b>Переаттестовано:</b>	-	-	-
<b>Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:</b>	<b>14</b>	-	<b>14</b>
Лекции (Л)	6	-	6
Практические занятия (Пз)	8	-	8
Лабораторные работы (Лр)	-	-	-
Контроль самостоятельной работы обучающихся (КСР)	-	-	-
<b>Самостоятельная работа студента:</b>	<b>94</b>	-	<b>94</b>
Проработка прослушанных лекций (Л), изучение рекомендуемой литературы	24	-	24
Подготовка к практическим занятиям (Пз)	28	-	28
Подготовка к лабораторным работам (Лр)	-	-	-
Выполнение курсового проекта (КП) или курсовой работы (КР)	-	-	-
Выполнение расчетно-графических (РГР) - 2	42	-	42
Подготовка к контрольным работам (Кр)	-	-	-
Написание рефератов (Р)	-	-	-
Проведение других видов самостоятельной работы (Др)	-	-	-
<b>Подготовка к экзамену</b>	-	-	-
<b>Форма промежуточной аттестации: зачет (З)</b>	<b>3</b>	-	<b>3</b>

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

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Раздел дисциплины	Индикаторы достижения компетенций	Аудиторная 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, час.	№ Пз(С)	№ Лр	КСР, часов	№ РГР	№ Р	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Введение. Свет и его свойства. Основы колориметрии.	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	2	пз1			РГР1		15/25
2.	Первичные источники оптического излучения. Метрология оптического излучения.	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	1	пз2					15/25
3.	Функции и параметры зрения.	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	1	пз3					15/25
4.	Оптические свойства реальных тел и их воздействие на свет. Свет и цвет в технике.	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	2	пз4			РГР2		15/25
Посещаемость									
Итого текущий контроль результатов обучения на 2 курсе									42/70
Промежуточная аттестация									18/30
Итого									60/100

Распределение часов аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, сроки выдачи заданий, их выполнения и контроля текущей успеваемости обучающихся по всем видам запланированных работ, формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, а также формирование планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО и университетом, если они есть, или их элементов) по неделям семестра представлены в учебно-методических картах дисциплины и графиках учебного процесса по ней, которые сформированы как отдельные документы, являются приложениями к рабочей программе и структурно входят в состав учебно-методического комплекса дисциплины.



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

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

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 6 часов;
- практические занятия и семинары - 8 часов;

Часы, выделенные по учебному плану на экзамен, в общее количество часов на контактную работу обучающихся с преподавателем не входит, а выносятся на недели, отведенные на сессии – 9 часов на один экзамен.

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.

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

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов	Рекоменд. литература
1	<b>Раздел 1. Введение</b> Краткий исторический очерк оптических исследований. Основные законы оптических явлений и их влияние на разработку концепций космологии, физики и философии. Основопологающее значение света на цветовое восприятие окружающего мира. Цвет в природе и технике.	0,5	3
	<b>Свет и его свойства</b> Шкала электромагнитных волн: ультрафиолетовое, видимое и инфракрасное излучение. Электромагнитное поле. Волновое уравнение и скорость света. Физическая оптика: интерференция, дифракция и поляризация света. Геометрическая оптика: основные законы, оптическая система, оптический прибор, предмет и изображение. Отражение, поглощение и преломление света на границе двух диэлектриков. Полное внутреннее отражение. Дисперсия и абсорбция света. Химические действия света. Излучение атомов и молекул. Спектральные закономерности. Фотолюминесценция.	0,5	1, 2
	<b>Основы колориметрии</b> Учение о цвете. Значение цвета для человека. Цвета спектра. Смешение спектральных цветов. Цветовое пространство. Диаграмма цветности. Определение цветовых координат (измерение цвета). Стандартные цветовые системы МКО. Преобразование цветовых координат: геометрическое и аналитическое задание цветовых систем при переходе, различные выражения матрицы преобразования, частные случаи преобразования.	1	4, 6, 7

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов	Рекоменд. литература
2	Графические способы цветовых расчетов: пересчет цветовых координат с помощью координатных пучков, графический перерасчет цветовых координат с помощью координатных шкал, построение соответственных элементов двух диаграмм цветности, определение матрицы перехода между двумя цветовыми системами, использование координатных плоскостей цветового пространства.	1	4, 6
	<p><b>Раздел 2. Первичные источники оптического излучения</b></p> <p>Излучение черного тела. Прямой солнечный свет. Тепловые излучатели: законы теплового излучения, электрические вольфрамовые лампы накаливания, галогенные лампы накаливания. Газоразрядные лампы: общие свойства газоразрядных ламп, люминесцентные лампы, ртутные лампы высокого и сверхвысокого давления, металлогалогенные лампы, натриевые лампы, ксеноновые лампы, импульсные лампы. Некоторые специальные источники света: электролюминесцентные панели, светоизлучающие диоды. Общая классификация световых приборов. Характеристики и частные классификации световых приборов: светотехнические характеристики, характеристики безопасности, защита от воздействия среды, характеристики надежности работы. Номенклатура и технические характеристики световых приборов. Система обозначений и маркировка.</p>	0,5	12
	<p><b>Метрология оптического излучения</b></p> <p>Задачи световых измерений. Основные понятия и величины оптического излучения: световой поток, сила света, освещенность, светность и яркость. Фотометрия: приемники оптического излучения, световые измерения, энергетические и спектральные измерения. Способы и приборы измерения основных световых величин.</p>	0,5	1, 2
3	<p><b>Раздел 3. Функции и параметры зрения</b></p> <p>Устройство и оптика глаза. Зрение двумя глазами. Аметропия и коррекция зрения. Сетчатка. Световая чувствительность. Адаптация. Движение глаз. Кодирование зрительной информации. Инерция зрения. Яркость и острота зрения. Пороговые условия. Глаз как приемник информации. Зрительный комфорт. Освещение и работа. Вооруженный глаз. Глазные болезни. Оптические иллюзии в распознавании реальных природных и технических тел.</p>	1	8, 10, 11
	<p><b>Раздел 4. Оптические свойства реальных тел и их воздействие на свет</b></p> <p>Теоретические представления об оптических свойствах реальных природных и технических тел. Спектрофотометрические характеристики материалов. Факторы, влияющие на оптические свойства реальных тел. Отражение света от поверхности природных и технических тел. Поглощение и рассеяние света внутри вещества. Диффузное отражение идеальное и реальное. Светлота матовых материалов.</p>	0,5	14, 15

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов	Рекоменд. литература
	<b>Свет и цвет в технике</b> Происхождение окраски различных материалов: происхождение цвета в органических веществах и неорганических соединениях. Краски и крашение. Пигменты и цветные стекла. Оптика рисунков и картин. Свет и цвет в изобразительном искусстве. Оптический контроль качества технических поверхностей.	0,5	5, 9, 13

### 3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (Пз) - 8 ЧАСОВ

Проводится 4 практических занятий по следующим темам:

№ Пз	Тема практического занятия и его содержание	Объем часов	Раздел дисциплины	Вид контроля текущей успеваемости	Рекоменд. литература
1	Основные законы оптических явлений	0,5	1	опрос	3
	Основные законы геометрической оптики	0,5	1	опрос	1, 2
	Применение законов геометрической оптики в изучении различных оптических явлений	0,5	1	Опрос	1,2
	Цветовые характеристики различных материалов	0,5	1	РГР1, опрос	4, 6, 7
2	Разнообразие получения цветовых характеристик	0,5	1	Опрос	4,6,7
	Аттестация цветовых характеристик различных материалов	0,5	1	Опрос	4,6,7
	Условия освещения контролируемых поверхностей реальных предметов	0,5	2	Опрос	12
	Условия наблюдения контролируемых поверхностей	0,5	2	Опрос	12
3	Основные величины оптического излучения	0,5	2	Опрос	1, 2
	Способы измерения оптических характеристик	0,5	2	Опрос	1,2
	Характеристики глаза как оптического прибора	0,5	3	Опрос	8, 10, 11
	Распознавание реальных технических тел	0,5	3	Опрос	8,10,11
4	Оптические показатели реальных технических тел	0,5	4	РГР2, опрос	14, 15
	Приборы для определения оптических показателей	0,5	4	Опрос	14,15
	Методики определения оптических показателей	0,5	4	Опрос	14,15
	Материалы, влияющие на цветовые	0,5	4	Опрос	5, 9, 13

№ Пз	Тема практического занятия и его содержание	Объем часов	Раздел дисциплины	Вид контроля текущей успеваемости	Рекоменд. литература
	характеристики технических тел. Условия изменения цвета. Цветовые материалы в технологии деревообработки				

### 3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (Лр) - 0 ЧАСОВ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

### 3.2.4. ИНОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы учебных занятий:

- выступление студента в роли обучающего;

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

### 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:

- проработка прослушанных лекций по конспектам лекций, учебной и научной литературе – 24 часа;
- подготовка к практическим занятиям – 28 часов;
- выполнение расчетно-графических работ – 42 часа;

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

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. РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ (РГР) РАБОТЫ – 42 ЧАСОВ

Выполняется 2 расчетно-графические работы по следующим темам:

№ РГР	Тема расчетно-графической работы	Объем часов	Раздел дисциплины	Рекомендуемая литература
1	2		3	4
1	Геометрическое и аналитическое определение цветковых координат	21	1	4, 6, 7
2	Расчет оптических показателей и цветковых характеристик технических тел	21	4	5, 9, 13, 14, 15

### 3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 0 ЧАСОВ

Рефераты рабочей программой не предусмотрены

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

Курсовой проект учебным планом не предусмотрен.

## 4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Распределение часов аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, сроки выдачи заданий, их выполнения и контроля текущей успеваемости обучающихся по всем видам запланированных работ, формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, а также формирование планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов) по неделям семестра представлены в учебно-методических картах дисциплины и графиках учебного процесса по ней, которые сформированы как отдельные документы, являются приложениями к рабочей программе и структурно входят в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

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, 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, является приложением к рабочей программе 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	Индикаторы достижения компетенций	Текущий контроль результатов обучения, баллов (макс./ мин.)
1	1	Опрос, РГР1	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	13/17
2	2	Опрос	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	13/19
3	3	Опрос	ПК-3.1, ПК-3.2,	13/17

			ПК-3.3	
4	4	Опрос, РГР2	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	13/17
		Контроль посещаемости		
			Итого:	52/70

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

#### 4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

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

Курс	Разделы дисциплины	Форма промежуточной аттестации	Проставляется ли оценка в приложение к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
2	1,2,3,4	зачёт	да	42/70

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