



МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
КИНО И ТЕЛЕВИДЕНИЯ»**

ПРИНЯТА
решением Ученого совета
СПбГИКиТ
от 28.03.2018
протокол № 12

УТВЕРЖДАЮ
Ректор, профессор

А.Д. Евменов
«02» 04 2018 г.

**Основная профессиональная образовательная
программа высшего образования**

«Светотехника и источники света»

Направление подготовки: 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Санкт-Петербург
2018

Содержание

1. Общие положения.....	03
1.1. Назначение ОПОП ВО.....	03
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО.....	03
1.3. Общая характеристика ОПОП ВО.....	04
1.3.1. Цель ОПОП ВО.....	04
1.3.2. Формы и сроки освоения ОПОП ВО.....	05
1.3.3. Объем ОПОП ВО.....	05
1.3.4. Особенности реализации ОПОП ВО.....	05
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО.....	05
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника, освоившего ОПОП ВО	05
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	06
2.3. Виды профессиональной деятельности.....	06
2.4. Задачи профессиональной деятельности.....	08
3. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО.....	10
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса.....	13
4.1. Схема компетентностной модели выпускника.....	13
4.2. Практико-ориентированная карта компетенций.....	13
4.3. Этапность формирования компетентности.....	14
4.4. Календарный учебный график.....	14
4.5. Учебный план.....	14
4.6. Программы дисциплин.....	15
4.7. Программы практик.....	16
4.8. Программа государственной итоговой аттестации.....	17
5. Требования к условиям реализации ОПОП ВО.....	17
5.1. Общесистемные требования.....	17
5.2. Требования к кадровым условиям.....	18
5.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению.....	19
5.4. Требования к финансовым условиям.....	22
5.5. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся до ОПОП ВО.....	22
6. Регламент организации периодического обновления ОПОП ВО в целом и составляющих ее документов.....	25
7. Лист регистрации изменений.....	26
Приложения	27

1. Общие положения

1.1. Назначение ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа академического бакалавриата «Светотехника и источники света» (далее – ОПОП ВО), реализуемая в Санкт-Петербургском государственном институте кино и телевидения по направлению подготовки 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника» представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, а также оценочных и методических материалов. В соответствии с Положением об основной образовательной программе в состав ОПОП ВО дополнительно включены: схема компетентностной модели выпускника, практико-ориентированная карта компетенций, этапность формирования компетентности, программа итоговой (государственной итоговой) аттестации.

ОПОП ВО разработана на основе соответствующего Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) с учетом потребностей реально сложившегося регионального рынка труда, на который ориентирована работа института, с опорой на сложившиеся в институте традиции и достижения, научно-педагогической школы, а также с учетом запросов работодателей и специфики будущей профессиональной деятельности выпускника.

Настоящая ОПОП ВО регламентирует цели, планируемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, а также механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО включают в себя перечень общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО бакалавриата составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
- Приказ Минобрнауки России от 05 апреля 2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».
- Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по

образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 11.03.04 Электроника и наноэлектроника (уровень бакалавриата), утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 218.
- Нормативные документы Минобрнауки России и Минкультуры России.
- Устав СПбГИКиТ.
- Локальные нормативные акты СПбГИКиТ.

1.3. Общая характеристика ОПОП ВО

1.3.1 Цель ОПОП ВО

Данная ОПОП ВО имеет свои цели:

- развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника»
- подготовку конкурентоспособных, высококвалифицированных и компетентных специалистов для сферы кино и телевидения, способных к самосовершенствованию и развитию в условиях непрерывно меняющейся духовной и информационной жизни общества.

В области воспитания общими целями основной профессиональной образовательной программы бакалавриата являются:

- формирование следующих социально-личностных качеств студентов: целеустремлённости, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение их общей культуры.

В области обучения общими целями основной профессиональной образовательной программы бакалавриата являются:

подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний. Получение высшего образования, позволяющего выпускнику успешно работать в сфере кино и телевидения, понимать социальную значимость профессии, принимать организационные решения в стандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность, уметь критически оценивать собственные достоинства и недостатки, обладать общекультурными, общепрофессиональными и

профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

1.3.2 Формы и сроки освоения ОПОП ВО

Данная ОПОП реализуется в очной форме обучения.

Срок получения образования по ОПОП в очной форме, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 4 года.

1.3.3. Объем ОПОП ВО

Объем настоящей ОПОП ВО составляет 240 зачетных единиц.

Объем программы в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

Одна зачетная единица соответствует 27 астрономическим часам (36 академическим часам).

1.3.4. Особенности реализации ОПОП ВО

Показатель	Значение (да/нет)
Применение элементов электронного обучения/ дистанционных образовательных технологий	да
Применение исключительно электронного обучения / дистанционных образовательных технологий	нет
Применение модульного принципа	да
Использование сетевой формы реализации ОПОП ВО	нет

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников освоивших данную ОПОП ВО включает: совокупность средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на теоретическое и экспериментальное исследование, математическое и компьютерное моделирование, проектирование, конструирование, технологию производства, использование и эксплуатацию материалов, компонентов, электронных приборов, устройств, установок вакуумной, плазменной, твердотельной, микроволновой, оптической, микро- и наноэлектроники различного функционального назначения.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших данную ОПОП ВО являются: материалы, компоненты, электронные приборы, устройства, установки, методы их исследования, проектирования и

конструирования, технологические процессы производства, диагностическое и технологическое оборудование, математические модели, алгоритмы решения типовых задач, современное программное и информационное обеспечение процессов моделирования и проектирования изделий электроники и наноэлектроники.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, осваивающий данную ОПОП ВО, готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- проектно-конструкторская;
- организационно-управленческая.

ОПОП ориентирована на научно-исследовательский вид профессиональной деятельности как основной и является программой академического бакалавриата.

Приоритеты конкретных видов профессиональной деятельности, к которым готовится бакалавр по данной ОПОП ВО, отражаются в учебном плане, в карте компетенций, схеме компетентностной модели выпускника.

2.4. Задачи профессиональной деятельности

Задачами профессиональной деятельности выпускника являются:
научно-исследовательская деятельность:

- анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- математическое моделирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования;
- участие в планировании и проведении экспериментов по заданной методике, обработка результатов с применением современных информационных технологий и технических средств;
- подготовка и составление обзоров, рефератов, отчетов, научных публикаций и докладов на научных конференциях и семинарах;
- организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;

проектно-конструкторская деятельность:

- проведение технико-экономического обоснования проектов;
- сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения;
- расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;

- разработка проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

организационно-управленческая деятельность:

- организация работы малых групп исполнителей;
- участие в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- профилактика производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений.

3. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО

Результаты освоения данной ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-3);
- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9).

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);
- способность решать задачи анализа и расчёта характеристик электрических цепей (ОПК-3);
- готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации (ОПК-4);
- способность использовать основные приёмы обработки и представления экспериментальных данных (ОПК-5);
- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);
- способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-7);
- способность использовать нормативные документы в своей деятельности (ОПК-8);
- способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности (ОПК-9).

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями (ПК):

в области научно-исследовательской деятельности:

- способность строить простейшие физические и математические модели приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования (ПК-1);
- способность аргументированно выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения (ПК-2);
- готовность анализировать и систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде научных отчётов, публикаций, презентаций (ПК-3);

в области проектно-конструкторской деятельности:

- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов (ПК-4);
- готовность выполнять расчёт и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования (ПК-5);
- способность разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы (ПК-6);
- готовность осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-7);

в области организационно-управленческой деятельности:

- готовность участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет), установленной отчётности по утверждённым формам (ПК-10);
- способность выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-11);
- способность организовывать работу малых групп исполнителей (ПК-12).

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП ВО регламентируется учебным планом; календарным учебным графиком; рабочими программами учебных дисциплин (модулей); рабочими программами практик; оценочными и методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий и обеспечивающими качество подготовки обучающихся.

4.1. Схема компетентностной модели выпускника

Схема компетентностной модели выпускника иллюстрирует компетентностную модель будущего бакалавра, готового осуществлять различные виды профессиональной деятельности, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом. Виды деятельности, имеющие больший удельный вес, считаются приоритетными, т.е. определяющими конкретную профессиональную направленность ОПОП ВО.

Схема компетентностной модели выпускника по данному направлению подготовки приведена в Приложении 1.

4.2. Практико-ориентированная карта компетенций

Практико-ориентированная карта компетенций определяет порядок наращивания уровня компетентности обучающегося в разрезе видов будущей профессиональной деятельности, с учетом запросов рынка труда, отражает закрепление дисциплин за компетенциями и формирование перечня оценочных средств для определения уровня сформированности компетенций.

При формировании карты компетенций за «1» принимается совокупность весовых коэффициентов всех групп и видов профессиональной деятельности, предусмотренных действующим образовательным стандартом высшего образования. Каждой группе компетенций (общекультурным и общепрофессиональным) и каждому виду профессиональной деятельности присваивается определенный удельный вес. Видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована данная ОПОП ВО, присваивается больший удельный вес.

Каждой компетенции также присваивается весовой коэффициент, определяющий её значимость в группе или виде профессиональной деятельности.

Дисциплинам, участвующим в формировании каждой компетенции, также присваивается удельный вес, иллюстрирующий их вклад в формирование конкретной компетенции. При распределении удельных весов учитывается значимость каждой дисциплины в формировании конкретной компетенции, а также ее объем и форма промежуточной аттестации. Совокупность удельных весов всех дисциплин, участвующих в формировании компетенции, составляет «1».

Фонды оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплинам, формирующим каждую компетенцию, составляют фонд оценочных средств компетенции. Фонд оценочных средств компетенций в совокупности является фондом оценочных средств компетентности выпускника по данному направлению подготовки/специальности.

Практико-ориентированная карта компетенций формируется в соответствии с Положением об основной профессиональной образовательной программе высшего образования, утвержденным ученым советом Института.

Требования работодателя, представленные в карте компетенций, формулируются в соответствии с Единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих.

Разработанная для данной ОПОП ВО карта компетенций приведена в Приложении 2.

4.3. Этапность формирования компетентности

Этапность формирования (наращивания) компетентности при освоении данной ОПОП ВО представляется в виде таблицы, разработанной на основе карты компетенций и учебного плана, наглядно демонстрирует, на каком этапе формирования компетентности будущего бакалавра та или иная дисциплина изучается.

Этапность формирования компетентности при освоении данной ОПОП ВО приведена в Приложении 3.

4.4. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую (государственную итоговую) аттестации, каникулы.

Календарный учебный график для данной ОПОП ВО приведен в Приложении 4.

4.5. Учебный план

Учебный план включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную), что обеспечивает возможность реализации соответствующего профиля:

- Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

- Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

- Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации бакалавр.

Структура программы бакалавриата		Объем программы академического бакалавриата в з. ед.
		по ФГОС ВО
Блок 1	Дисциплины (модули)	213-216
	Базовая часть	99-120
	Вариативная часть	96-114
Блок 2	Практики	15-21
	Вариативная часть	15-21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9
	Базовая часть	6-9
Объем программы бакалавриата		240

При составлении учебного плана разработчики руководствовались общими требованиями к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ, сформулированными во ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части, являются обязательными для освоения обучающимся, вне зависимости от профиля, который они осваивают. Набор дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы разработчик определил самостоятельно в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения блоков ОПОП ВО (дисциплин, модулей, практик, ГИА), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается их общая трудоемкость в зачетных единицах, а также аудиторная трудоемкость в часах.

Учебный план содержит дисциплины по выбору в объеме не менее 30 процентов вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)". Выбор дисциплин осуществляется обучающимися в соответствии с Положением об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, принятым Ученым советом института.

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" составляет не более 50 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию этого Блока.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указаны виды и объем контактной и самостоятельной работы, формы промежуточной аттестации.

Учебный план для данной ОПОП ВО приведен в Приложении 5.

4.6. Программы дисциплин

При реализации данной ОПОП ВО осуществляется освоение дисциплин, относящихся к базовой и вариативной частям, в том числе элективных дисциплин (дисциплин по выбору) и факультативных дисциплин. Факультативные дисциплины в объем ОПОП ВО не включаются.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника» в Блоке 1 «Дисциплины (модули)» обеспечивается реализация:

1. дисциплин «Философия», «История», «Безопасность жизнедеятельности» и модуля «Иностранный язык»;
2. дисциплины «Физическая культура и спорт» в объеме 2 зачетные единицы базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)";
3. элективных дисциплин по физической культуре и спорту в объеме 246 астрономических часов, что соответствует 328 академическим часам (в зачетные единицы не переводятся и в объем ОПОП ВО не включаются).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

В ходе изучения дисциплин (модулей), входящих в состав данной ОПОП ВО, обеспечивается возможность развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств при выполнении практических и лабораторных занятий, во время проведения экспериментальных исследований и защиты новизны полученных результатов.

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин размещены на официальном сайте института. Рабочие программы дисциплин размещены в электронной информационно-образовательной среде института и доступны в личном кабинете обучающегося.

4.7. Программы практик

В Блок 2 "Практики" входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики.

Практика направлена на получение практических навыков, умений, опыта профессиональной деятельности, а также на формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Типы учебной практики:

- Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Типы производственной практики:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- преддипломная практика
- научно-исследовательская работа.

Способы проведения учебной практики: стационарная, выездная.

Способы проведения производственной практики: стационарная, выездная.

Практики проводятся на базе Института, а также на базе иных профильных организаций и предприятий, с которыми у Института заключен договор о проведении практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Рабочие программы практик размещены в электронной информационно-образовательной среде института и доступны в личном кабинете обучающегося.

4.8. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников, осуществляется в виде:

- подготовки к сдаче и сдаче государственного экзамена;
- защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Государственный экзамен проводится устно в форме ответов на вопросы экзаменационных билетов.

В ходе ГИА проверяется сформированность следующих компетенций:

подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена:

Общекультурные: ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-8;

Общепрофессиональные: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-9;

Профессиональные: ПК-1, ПК-7, ПК-10, ПК-11, ПК-12.

защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты:

Общекультурные: ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-9;

Общепрофессиональные: ОПК-3, ОПК-4, ОПК-8, ОПК-5;

Профессиональные: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6; ПК-7.

Программа ГИА размещена в электронной информационно-образовательной среде института и доступна в личном кабинете обучающегося.

5. Требования к условиям реализации ОПОП ВО

5.1. Общесистемные требования

Институт располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде института. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории института, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда института через «Личный кабинет» обучающегося обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной соответствует законодательству Российской Федерации.

5.2. Требования к кадровым условиям

Реализация ОПОП ВО обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации ОПОП ВО на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников обеспечивающих реализацию данной ОПОП ВО соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237) и профессиональному стандарту.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОПОП ВО составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОПОП ВО составляет не менее 50-80 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой ОПОП ВО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих данную ОПОП ВО составляет не менее 10 процентов.

5.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению

В институте имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, лабораторным

оборудованием для обеспечения дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы и практик.

Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

В процессе обучения используются лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.

Данная ОПОП ВО обеспечена:

- комплексом основных учебников, учебно-методических пособий и информационных ресурсов для учебной деятельности обучающихся по всем учебным дисциплинам (модулям), практикам, и ГИА;
- библиотечно-информационным обслуживанием обучающихся и преподавателей при реализации данной ОПОП ВО.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в аудиториях оснащённых компьютерной техникой с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Электронно-библиотечная система (ЭБС) включает электронный каталог, электронную библиотеку, а также несколько виртуальных сервисов. ЭБС обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Система функционирует 24 часа в сутки, 7 дней в неделю на выделенном современном многопроцессорном сервере, что позволяет обеспечить одновременный доступ требуемому количеству обучающихся. Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата.

СПбГИКиТ располагает современной библиотекой, которая является частью электронной информационно-образовательной среды вуза. Библиотека имеет электронный каталог, доступный для обучающихся из любой точки, в которой имеется сеть Интернет. Процесс обслуживания читателей и организация книговыдачи основаны на использовании

автоматизированной системы RFID – технологии. Фонд библиотеки ежегодно обновляется новой учебной, научной, учебно-методической литературой и периодическими изданиями.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.4. Требования к финансовым условиям

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже установленных Минобрнауки России базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

5.5. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся определяется в рамках системы внутренней оценки, в том числе независимой, а также системы внешней оценки.

Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся преследуют следующие цели:

- совершенствование образовательной программы;
- подтверждение соответствия образовательной деятельности по данной ОПОП ВО требованиям ФГОС ВО;
- соответствие качества и уровня подготовки выпускников требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Для достижения вышеобозначенных целей в Институте создана и функционирует система внутренней оценки качества образования (далее - СВОКО), которая имеет трехуровневую иерархическую структуру и включает в себя: уровень Института, уровень факультета, уровень кафедры.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся, осуществляется Институтом в соответствии с Положением о системе внутренней оценки качества образования, а также:

- Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования;
- Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся;
- Положением об итоговой (государственной итоговой) аттестации выпускников;
- Положением о фонде оценочных средств компетенций;

- Положением об электронном портфолио студента;
- Положением об организации учебного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- Положением о портфолио профессиональных достижений научно-педагогического работника;
- Положение об экспертной группе по качеству образования и другими.

Основными объектами системы внутренней оценки качества образования являются: образовательные программы, образовательный процесс, индивидуальные достижения обучающихся, ресурсное обеспечение (кадровое, организационное, материально-техническое, учебно-методическое, информационное, финансовое) образовательных программ.

Основными субъектами системы внутренней оценки качества образования являются: обучающиеся и выпускники; научно-педагогические работники; административно-управленческий персонал; иные работники Института, выполняющие вспомогательные функции (инженерно-технические, планово-экономические, административно-хозяйственные); представители организаций и предприятий профильной направленности.

Основными методами системы внутренней оценки качества образования являются:

- текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся;
- балльно-рейтинговая система оценки успеваемости;
- государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация) выпускников;
- процедуры конкурсного отбора НПР при приеме на работу, аттестация НПР;
- оценка эффективности деятельности НПР;
- внутренние аудиты структурных подразделений Института;
- самообследование Института, образовательных программ, факультетов;
- анкетирование преподавателей и сотрудников Института;
- анкетирование обучающихся;
- анализ отзывов работодателей о подготовке выпускников;
- изучение запросов и потребностей участников образовательных отношений;
- участие в публичных мониторингах деятельности вузов;
- мониторинг критериев в соответствии с требованиями ФГОС ВО, федеральных и локальных нормативных актов.

Контроль качества освоения обучающимися образовательной программы, степень достижения планируемых результатов осуществляется в каждом семестре по пятиуровневой схеме:

- 1-й уровень – входной контроль;
- 2-й уровень – текущий контроль;
- 3-й уровень – промежуточный контроль;

4-й уровень – промежуточная аттестация;

5-й уровень – контроль сформированности компетенций.

Контроль сформированности компетенций проводится в два этапа:

- 1) после окончания изучения последней дисциплины, закрывающей компетенцию, на основе интернет-тестирования через систему LMS Moodle, с использованием других интернет-платформ или специально подготовленных творческих заданий;
- 2) при проведении ГИА (ИА).

На первом этапе контроль организует учебно-методическое управление. Результаты оформляются в виде ведомости, передаются в деканат и заносятся в электронную информационно-образовательную среду Института.

За организацию второго этапа отвечает председатель ГЭК (ЭК). Результаты оформляются в виде паспортов сформированности компетенций по образовательной программе, которые заполняются до принятия решения об оценивании выпускника и являются определяющими при выставлении итоговой оценки за итоговое (государственное) аттестационное испытание.

Оценка результатов освоения данной ОПОП ВО проводится с помощью фондов оценочных средств - инструментов измерения и оценки. В целях контроля качества содержания оценочных средств и обеспечения соответствия требованиям ФГОС ВО для рецензирования используемых фондов оценочных средств привлекаются представители организаций и предприятий, соответствующих направленности образовательной программы.

Фонды оценочных средств для проведения всех видов контроля составляются и оформляются в качестве приложений к рабочим программам учебных дисциплин, практик и ГИА и входят в состав УМК.

6. Регламент организации периодического обновления ОПОП ВО в целом и составляющих её документов

ОПОП ВО, реализуемая в Санкт-Петербургском государственном институте кино и телевидения по направлению подготовки 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника» и профилю «Светотехника и источники света» разрабатывается и обновляется в соответствии с Положением об основной профессиональной образовательной программе высшего образования.

Авторы:

Башарин С.А., д.т.н., профессор кафедры киновидеоаппаратуры
_____ /Башарин С.А./

Недосекова Т.С., к.т.н, доцент кафедры киновидеоаппаратуры
_____ /Недосекова Т.С./

Патрикеева Е.Ю., ст. преп. кафедры киновидеоаппаратуры
_____ /Патрикеева Е.Ю./

Чафонова В.Г., к.т.н, доцент кафедры киновидеоаппаратуры
_____ /Чафонова В.Г./

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «Светотехника и источники света» рецензирована и согласована представителем компании-работодателя.

Рецензия от 12.03.18 № 2.

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании Совета факультета МТиФ, протокол от 13.03.18 № 13

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института, протокол от 28.03.2018 № 12

Согласовано:

Проректор по учебной и научной работе _____ / Барсуков Д.П. /

Начальник УМУ _____ / Семенова Г.П. /

Декан факультета _____ / Иванцов П. П. /

Зав. кафедрой _____ / Башарин С.А./

7. Лист регистрации изменений

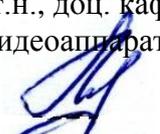
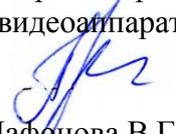
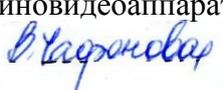
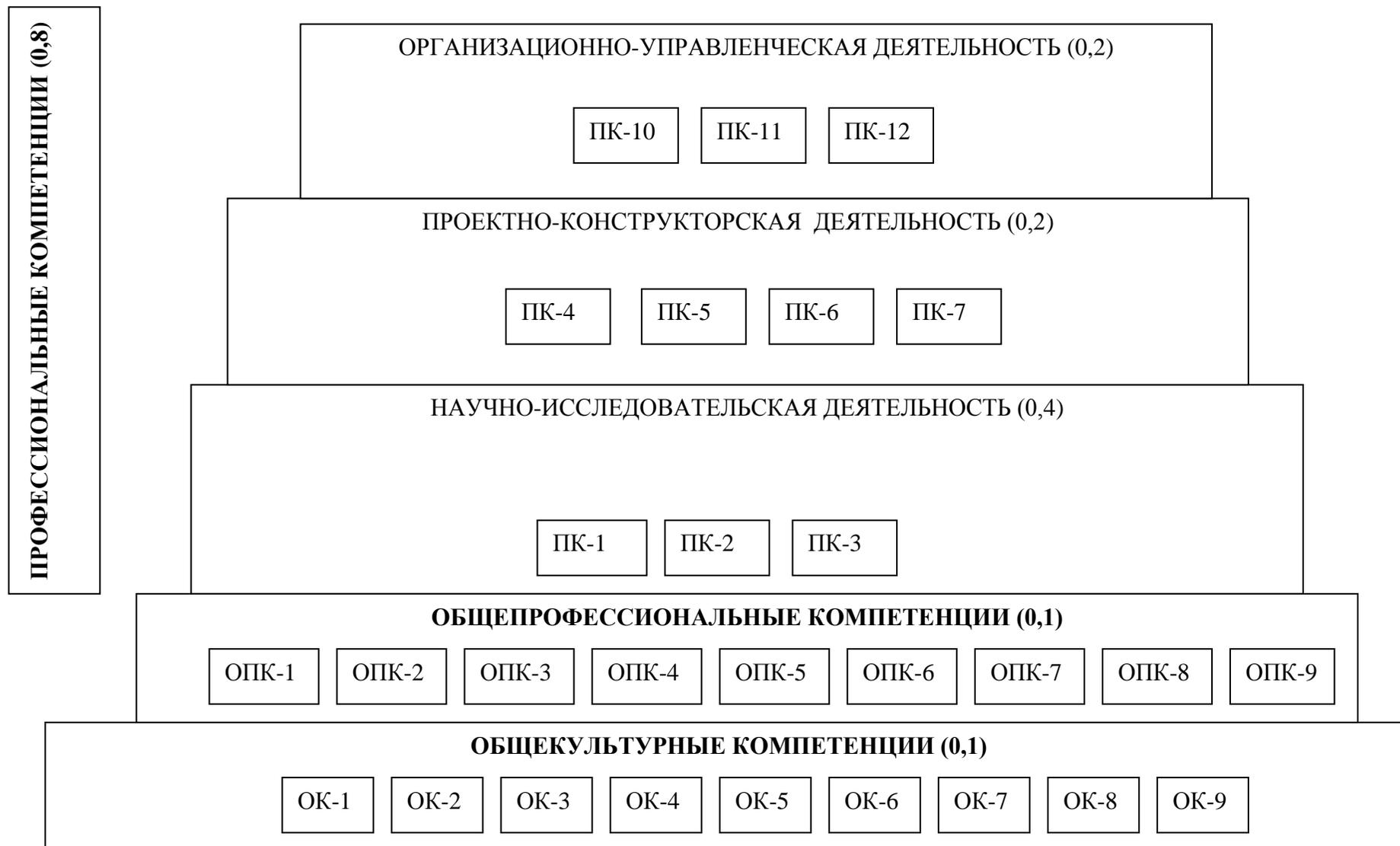
№ изменения	Дата внесения изменения, дополнения и проведения ревизии	Номера Листов или разделов	Краткое содержание изменения	Ф.И.О., должность, подпись лица осуществившего изменение документа
1	2	3	5	6
1	02.04.2018	Приложение 2 Приложение 3	В соответствии с учебным планом для студентов набора 2015 года сформированы отдельные практико-ориентированные карты компетенций и таблицы этапности формирования компетентности, являющиеся приложениями к настоящей ОПОП ВО	<p>Башарин С.А д.т.н., профессор., зав. кафедрой киновидеоаппаратуры, </p> <p>Недосекова Т.С., к.т.н., доц. каф. киновидеоаппаратуры, </p> <p>Патрикеева Е.Ю., ст. преп. каф. киновидеоаппаратуры, </p> <p>Чафонова В.Г., к.т.н., доц. каф. киновидеоаппаратуры </p>

Схема компетентностной модели выпускника по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «Светотехника и источники света»

направление подготовки 11.03.04 «Электроника и нанoeлектроника»



**Практико-ориентированная карта компетенций по основной профессиональной образовательной программе
«Светотехника и источники света»
Направление подготовки 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника»**

Код и наименование компетенции	Требования работодателя	Дескрипторы компетенции	Дисциплины, обеспечивающие формирование компетенций	Весов. коэф. G _i	Дескрипторы дисциплины	Фонд оценочных средств дисциплины
ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ 0,1						
<p align="center"><i>OK-1</i></p> <p>Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</p>	<p>Способность понимать и анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы философии; - мировоззренческие социально и лично значимые философские проблемы; - этапы развития экономики; -основные этапы исторического развития естественных наук, - иметь представление о современной естественнонаучной картине мира. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать философские проблемы; - применять на практике методы физического исследования; - формулировать задачи и цели современной социокультурной деятельности, <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами философских, 	<p>Философия</p>	<p>0,6</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность философии и структуру философского знания, - научные, философские, религиозные картины мира; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать гражданскую и мировоззренческую позицию в обществе; - переносить философское мировоззрение в область материально-практической деятельности; - анализировать философские проблемы; <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами философских, исторических и культурологических исследований, - приемами и методами анализа проблем общества; - способностью к решению мировоззренческих и лично значимых философских проблем. 	<p>Экзамен</p>
			<p>Основы государственной культурной политики Российской Федерации</p>	<p>0,4</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характерные черты и особенности развития российской культурной политики, ее воздействие на государство, гражданское общество, бизнес; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать достижения в социально- 	<p>Зачет, реферат</p>

		исторических и культурологических исследований; -приемами и методами анализа проблем общества;			культурной сфере на основе знания исторического контекста их создания; - выявлять возможность согласования между политикой, правом и моралью, политикой и политической этикой; Владеть: - способностью к постановке целей и выбору путей их достижения в социокультурной деятельности; - навыками саморазвития и методами повышения квалификации;	
Удельный вес компетенции в группе – 0,1	Фонд оценочных средств компетенции: Экзамен-1, зачет – 1, реферат				Качество освоения компетенции проверяется в ходе: сдачи гос.экзамена	
ОК-2 Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Способность уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям	Знать: -закономерности, основные события и особенности истории России: -историю становления и развития государственности, - закономерности исторического развития общества; - особенности формирования гражданской позиции в современных условиях; - основные культурно-исторические центры и регионы мира; историю культуры России, - основные проблемы и тенденции развития социально-культурной деятельности на разных этапах истории государства, Уметь: - понимать движущие силы и закономерности исторического процесса; - анализировать социально-значимые проблемы и процессы, - понимать и анализировать исторические факты	История	0,6	Знать: - особенности истории характерные для исторического развития и современного положения Российской Федерации; - движущие силы, многовариантность и закономерности исторического процесса, место человека в историческом процессе. Уметь: -анализировать социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе и прогнозировать возможное их развитие в будущем; Владеть: - культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;	Экзамен
			Культурология	ф	Знать: -эстетические, этические и правовые ценности и нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде; Уметь: -анализировать исторические факты и значимые социально-культурные процессы и быть готовым к ответственному участию в культурной жизни.	Зачет
			Введение в квалификацию "бакалавр"	0,4	Знать: -современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей Уметь: применять современные средства	Зачет

		- анализировать гражданскую и мировоззренческую позицию в обществе; Владеть: -культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, - методами философских, исторических и культурологических исследований			выполнения и редактирования изображений Владеть: -Подготовкой конструкторско-технологической документации	
			История отечественного и зарубежного кино	ф	Знать: -историю кино и особенности стилевых течений в киноискусстве; -основные этапы истории отечественного и зарубежного кино; Уметь: -анализировать произведение киноискусства; Владеть: -методиками формирования художественно-эстетических взглядов.	Зачет с оценкой
Удельный вес компетенции в группе – 0,1	Фонд оценочных средств компетенции: Экзамен, зачет с оценкой 2, зачет-2				Качество освоения компетенции проверяется в ходе: сдачи гос.экзамена	
<i>ОК-3</i> Способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	Способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, анализировать социально значимые проблемы и процессы	Знать: - современную систему показателей, характеризующих социально-экономическую, производственную и управленческую деятельность организации (предприятия); -основные понятия и модели экономической теории, основные микро- и макроэкономические показатели и принципы основных экономических понятия, законы и теории, закономерности функционирования современной экономики	Экономика и организация производства	1	Знать: - современную систему показателей, характеризующих социально-экономическую, производственную и управленческую деятельность организации (предприятия); - современную нормативно-правовую базу и уметь использовать ее при решении экономических вопросов; Уметь: - эффективно использовать современные технические средства для решения профессиональных проблем; Владеть: - современными методиками расчета социально-экономических показателей на уровне организации (предприятия); Приобрести опыт: - использования знаний по экономике в своей профессиональной области;	Зачёт

		<p>теоретические основы государственного регулирования экономики и особенности экономической политики</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор, оценку и обработку информации, необходимых для проведения конкретных экономических расчетов; - анализировать основные экономические события применять экономические термины, законы и теории, использовать принципы, законы и модели экономической теории для анализа отрасли (рынка) - современными методиками расчета социально-экономических показателей на уровне организации (предприятия); <p>Приобрести опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования знаний по экономике в своей профессиональной области; - навыков целостного подхода к анализу социально-экономических проблем общества 	Экономическая теория	ф	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные микро- и макроэкономические показатели и принципы их расчета; – основные экономические понятия, законы и теории, показатели их классификации и способы определения; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать основные экономические события в своей стране и за ее пределами, – применять экономические термины, законы и теории, определять экономические показатели; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками целостного подхода к анализу социально-экономических проблем общества; – методами экономической теории, умениями расчета экономических показателей; 	Зачет
Удельный вес компетенции в группе – 0,1	Фонд оценочных средств компетенции: зачёт - 2			Качество освоения компетенции проверяется в ходе: защиты ВКР		
<p><i>ОК-4</i></p> <p>Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности</p>	<p>Способность внедрять результаты исследований и разработок и организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные правовые понятия и термины авторского права; - место и значение авторского права среди других отраслей права в современном обществе и правовом государстве; 	Трудовое и авторское право	1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные правовые понятия и термины авторского права; - место и значение авторского права среди других отраслей права в современном обществе и правовом государстве; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знание авторского права при изучении специальных дисциплин и на 	Зачёт

	собственности	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знание авторского права при изучении специальных дисциплин и на практике; - работать с правовыми актами и правильно использовать их в своей практической работе и повседневной жизни; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками поиска и анализа нормативно-правовых документов, необходимых для реализации профессиональных обязанностей; - основными способами толкования нормативных правовых актов; <p>Приобрести опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования знаний по экономике в своей профессиональной области; - применять знание авторского права при изучении специальных дисциплин и на практике; - работать с нормативно-справочными материалами, правовыми актами - соблюдать правовые нормы 			<p>практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с правовыми актами и правильно использовать их в своей практической работе и повседневной жизни; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками поиска и анализа нормативно-правовых документов, необходимых для реализации профессиональных обязанностей; - основными способами толкования нормативных правовых актов; 	
Удельный вес компетенции в группе - 0,1	Фонд оценочных средств компетенции: зачет				Качество освоения компетенции проверяется в ходе: защиты ВКР	
ОК-5 Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для	Владеть грамотной речью, устной и письменной, для эффективного общения в различных аудиториях, получения и использования информации,	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения, в том числе оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета, отражающих особенности 	Базовый профессиональный иностранный язык	0,3	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения, в том числе оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета, отражающих особенности культуры страны/стран изучаемого языка; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести диалог, используя оценочные 	Экзамен, зачёт

решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	убеждения, составления текстов деловых документов и написания научных статей и отчётов	культуры страны/стран изучаемого языка; -эстетические, этические и правовые ценности и нормы, -регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде; Уметь: - применять соответствующую терминологию; - пользоваться терминологическим аппаратом - вести диалог, используя оценочные суждения, в ситуациях официального и неофициального общения (в рамках изученной тематики); Приобрести опыт: - выражать и обосновывать свою позицию -навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке; -культурой мышления, способностью логично строить свою письменную и устную речь			суждения, в ситуациях официального и неофициального общения (в рамках изученной тематики); Владеть: -навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке;	
			Иностранный язык	0,3	Знать: -способы выражения своих мыслей и мнения на иностранном языке в межличностном и деловом общении уметь: -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности Владеть: владеть грамотной речью, устной и письменной, для эффективного общения в различных аудиториях	Экзамен, зачёт
			Иностранный язык в профессиональной сфере	0,3	Знать: -значение изученных грамматических явлений Уметь: -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: общения с представителями других стран, ориентации в современном поликультурном мире, ознакомления представителей зарубежных стран с культурой и достижениями России. Владеть: -иностранном языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников;	Экзамен, зачёт
			Русский язык и культура речи	0,1	Уметь: - самостоятельно анализировать научную литературу, применять соответствующую терминологию; Владеть: -навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений	Зачет с оценкой
Удельный вес компетенции в группе – 0,2	Фонд оценочных средств компетенции: Экзамен - 3, зачет с оценкой, зачет – 3				Качество освоения компетенции проверяется в ходе: сдачи гос. экзамена	

<p>ОК-6</p> <p>Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные и культурные различия</p>	<p>Взаимодействовать с коллегами для достижения совместного результата</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - регулирующие отношение человека к человеку, обществу, - взаимодействие духовного и телесного, биологического и социального в человеке, его отношение к обществу; - основные теории и концепции взаимодействия людей в организации, <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснить феномен культуры, - быть коммуникабельным, толерантным и честным, готовым к кооперации с коллегами, работать в команде и самостоятельно; - использовать полученные знания в коммуникации, межличностном общении; - осуществлять анализ внутригрупповых отношений и поведения личности на основе психолого-педагогических знаний; - применять правила бизнес-этикета, необходимые для свободного общения в процессе производственной, исследовательской и предпринимательской деятельности. - анализировать социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе, - организовывать командное взаимодействие <p>Владеть:</p>	Психология	ф	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности функционирования психики личности и психологии социальных групп; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять анализ внутригрупповых отношений и поведения личности на основе психолого-педагогических знаний; <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - психологическими приемами управления поведением сотрудников, социальных групп и влияния на партнеров по деловым коммуникациям; 	Зачёт
		<p>-объяснить феномен культуры,</p> <p>-быть коммуникабельным, толерантным и честным, готовым к кооперации с коллегами, работать в команде и самостоятельно;</p> <p>- использовать полученные знания в коммуникации, межличностном общении;</p> <p>-осуществлять анализ внутригрупповых отношений и поведения личности на основе психолого-педагогических знаний;</p> <p>- применять правила бизнес-этикета, необходимые для свободного общения в процессе производственной, исследовательской и предпринимательской деятельности.</p> <p>- анализировать социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе,</p> <p>- организовывать командное взаимодействие</p> <p>Владеть:</p>	Информационные и коммуникационные технологии в медиаиндустрии	0,6	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, методы и приемы информатики, компьютерных технологий. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать в профессиональной деятельности возможности вычислительной техники и программного обеспечения; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами; - навыками работы в компьютерной сети Интернет. <p>Иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о методах программирования, 	Экзамен, зачёт, РГР
		<p>- анализировать социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе,</p> <p>- организовывать командное взаимодействие</p> <p>Владеть:</p>	Организационное поведение	0,1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные теории и концепции взаимодействия людей в организации, включая вопросы мотивации, групповой динамики, командообразования, коммуникаций, лидерства и управления конфликтами; - основы делового общения, принципы и методы организации деловых коммуникаций; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач; - исследовать причины поведения работников, применять методы, методике описания их поведения в условиях постоянно изменяющейся внешней среды; - разрабатывать мероприятия по 	Зачёт

		-культурой мышления, - приемами психологической экспресс-диагностики и деловому общению психологическими приемами управления поведением сотрудников, социальных групп и партнеров по деловым коммуникациям; - навыками речевого общения в письменной и устной форме в социально и профессионально значимых сферах; - способностью к обобщению			мотивированию и стимулированию персонала организации; Владеть: - современными технологиями эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации; - методами формирования и поддержания этичного климата в организации; - навыками деловых коммуникаций.	
			Художник по свету	0,1	<ul style="list-style-type: none"> • Знать: принципы постановочного освещения; технические характеристики приборов художественного света. • Уметь: достоверно измерять основные фотометрические и колориметрические характеристики приборов постановочного освещения; • Владеть приемами создания точных 3D моделей сценического пространства с компонентами освещения. 	Зачет
			Основы государственной культурной политики Российской Федерации	0,4	Знать: - характерные черты и особенности развития российской культурной политики, ее воздействие на государство, гражданское общество, бизнес; Уметь: - оценивать достижения в социально-культурной сфере на основе знания исторического контекста их создания; - выявлять возможность согласования между политикой, правом и моралью, политикой и политической этикой; Владеть: - способностью к постановке целей и выбору путей их достижения в социокультурной деятельности; - навыками саморазвития и методами повышения квалификации;	Зачет, реферат
Удельный вес компетенции в группе – 0,1	Фонд оценочных средств компетенции: Экзамен, зачет - 5, РГР				Качество освоения компетенции проверяется в ходе: защиты ВКР	
ОК-7 Способность к самоорганизации и	Иметь способность к личностному развитию и	Уметь: - самостоятельно правильно ориентироваться в оптическом	Философия	0,4	Знать: -научные, философские, религиозные картины мира; Уметь:	Экзамен

самообразованию	повышению профессионального мастерства	приборостроении -использовать знания в сфере психологии и педагогики для самоуправления, саморегулирования и самоконтроля. - анализировать и систематизировать результаты исследований, проводить анализ результатов исследования с целью выбора наиболее оптимального варианта решения поставленной задачи. организовывать собственную деятельность, Владеть -методами саморегуляции поведения в различных ситуациях профессиональной и бытовой деятельности;			- анализировать гражданскую и мировоззренческую позицию в обществе; - переносить философское мировоззрение в область материально-практической деятельности; Владеть: - способностью к решению мировоззренческих и лично значимых философских проблем.	
		Физика конденсированного состояния	0,6	Знать: -квалификацию твердых тел на металлы, полупроводники и диэлектрики с точки зрения зонной теории; Уметь: - производить анализ и делать количественные оценки параметров физических процессов Владеть: -методами квантово-механического описания простейших квантовых систем, входящих в состав элементов электроники и наноэлектроники;	Экзамен, зачет с оценкой	
Удельный вес компетенции в группе – 0,1	Фонд оценочных средств компетенции: Экзамен-2, зачет с оценкой			Качество освоения компетенции проверяется в ходе: сдачи гос. экзамена и защиты ВКР		
ОК-8 Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной	Способность владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и	Знать: - способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; Уметь: - организовать режим дня в соответствии с критериями здорового образа жизни.	Физическая культура	0,5	Знать: - способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; Уметь: - организовать режим дня в соответствии с критериями здорового образа жизни. Владеть: - навыками управления самостоятельными занятиями с учётом будущей профессиональной деятельности.	Зачёт

социальной и профессиональной деятельности	укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Владеть: - навыками управления самостоятельными занятиями с учётом будущей профессиональной деятельности.	Элективные курсы по физкультуре	0,5	Знать: - влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; Уметь: - осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой. Владеть: - навыками применения средств физической культуры для повышения устойчивости к различным условиям внешней среды.	Зачёт
Удельный вес компетенции в группе – 0,1	Фонд оценочных средств компетенции: Зачёт-2			Качество освоения компетенции проверяется в ходе: защиты ВКР		
ОК-9 Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Способность владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знать: -основы безопасности жизнедеятельности; -о влиянии факторов среды на здоровье человека; -об экологических принципах использования природных ресурсов и охраны природы; Уметь: -проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности; -прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов; владеть: -навыками и способами оказания первой медицинской помощи в экстремальных ситуациях; -представлением о структуре экосистем и биосферы;	Безопасность жизнедеятельности	0,4	Знать: - основы безопасности жизнедеятельности; Уметь: - проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности; Владеть: - навыками и способами оказания первой медицинской помощи в экстремальных ситуациях;	Зачёт
			Экология	0,6	Знать: - о влиянии факторов среды на здоровье человека; - об экологических принципах использования природных ресурсов и охраны природы; Уметь: - прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов; Владеть: - представлением о структуре экосистем и биосферы;	Экзамен, реферат
Удельный вес компетенции в	Фонд оценочных средств компетенции: Экзамен, зачёт, реферат			Качество освоения компетенции проверяется в ходе: защиты ВКР		

группе – 0,1

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ 0,1

<p>ОПК-1 Способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики</p>	<p>Уметь анализировать, систематизировать и обобщать информацию для правильной постановки цели и нахождению путей её достижения</p>	<p>Знать: - основные понятия и методы математического анализа, - основные физические явления основные физические понятия, законы, иметь представление о современной естественнонаучной картине мира. - основные химические понятия и законы. - основные экономические понятия, законы и теории, - основные понятия и законы экологии, - основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики, - методы структурного анализа систем, декомпозиции систем и их математического описания; Уметь: - применять математические методы к решению практических задач; - применять на практике основные физические законы; - применять химические законы для решения практических задач. - использовать принципы, законы и модели экономической теории - пользоваться математической</p>	Математика	0,4	<p>Знать: основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии и линейной алгебры, Уметь: применять математические методы к решению практических задач; Владеть - методами решения дифференциальных и алгебраических уравнений,</p>	Экзамен, зачёт с оценкой, РГР
			Физика	0,25	<p>Знать - принципы устройства и действия различных оптических систем, основные типы и свойства различных оптических и оптико-электронных приборов. Уметь - использовать полученные общие знания в профессиональной деятельности. Владеть -навыками оценки предельных возможностей оптических и оптико-электронных приборов;</p>	Экзамен
			Химия	0,25	<p>Знать: -основные химические понятия и законы. Уметь: -применять химические законы для решения практических задач. Владеть: навыками практического применения законов химии.</p>	Экзамен
			Теория вероятностей и математическая статистика	0,1	<p>Знать: -основные понятия и законы теории вероятности; - общетеоретические и специальные дисциплины в инженерной практике. Уметь: - использовать теоретические знания и инструментальные навыки исследования в конкретных практических ситуациях, возникающих в профессиональной области;</p>	зачёт с оценкой

		<p>литературой</p> <ul style="list-style-type: none"> - приобретать новые фундаментальные математические и инженерные знания <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами решения уравнений, - методами построения математических моделей - навыками практического применения законов химии. - методами построения математических моделей - методами решения задач теории вероятностей и математической статистики; методами построения математических моделей для задач, - методами структурного анализа систем, декомпозиции систем и их математического описания; 			<p>- моделировать и оценивать состояния систем;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самостоятельного овладения новыми знаниями; <p>Приобрести опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решения задач теории вероятностей и математической статистики; методами построения математических моделей для задач 	
			Основы теории систем		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные понятия и законы теории систем; - основные понятия и методы описания сигналов. - общетеоретические и специальные дисциплины в инженерной практике. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приобретать новые фундаментальные математические и инженерные знания с использованием современных информационных технологий; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самостоятельного овладения новыми знаниями; <p>Приобрести опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования методов структурного анализа систем, декомпозиции систем и их математического описания 	
Удельный вес компетенции в группе – 0,1	Фонд оценочных средств компетенции: Экзамен-3, зачёт с оценкой -2, РГР			Качество освоения компетенции проверяется в ходе: сдачи гос. экзамена		
<i>ОПК-2</i> Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в решении конкретных вопросов профессиональной	Знать: <ul style="list-style-type: none"> - примеры прикладных задач, приводящих к основным типам уравнений математической физики. - методы структурного анализа систем, декомпозиции систем и их математического описания; - основные физические явления основные физические понятия, законы	Прикладные математические методы в светотехнике	0,25	<ul style="list-style-type: none"> • Знать: <ul style="list-style-type: none"> - примеры прикладных задач, приводящих к основным типам уравнений математической физики. • Уметь: <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно выбирать и использовать как методы решения, так и вычислительные средства для решения задач математической физики, - пользоваться математической литературой для самостоятельного изучения инженерных вопросов. 	Экзамен, зачет

решения соответствующий физико-математический аппарат	деятельности, использовать методы математического анализа и моделирования для расчётов рабочих задач, теоретического и экспериментального исследования	<p>- основные понятия и методы математического анализа,</p> <p>Уметь:</p> <p>применять свои знания к решению практических задач;</p> <p>пользоваться математической литературой</p> <p>- применять математические методы к решению практических задач;</p> <p>- применять на практике основные физические законы;</p> <p>- применять свои знания к решению практических задач;</p> <p>- приобретать новые фундаментальные математические и инженерные знания</p> <p>решать типовые задачи, возникающие при исследовании систем;</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами построения математических моделей</p> <p>- приемами и методами решения конкретных задач из разных областей физики;</p>			<p>• Владеть</p> <p>- методами построения математических моделей для задач, возникающих в инженерной практике.</p> <p>• Знать:</p> <p>- методы обработки и восстановления сигналов;</p> <p>- основные понятия и методы описания сигналов.</p> <p>• Уметь:</p> <p>- преобразовывать различные виды сигналов и обрабатывать их;</p> <p>- применять свои знания к решению практических задач;</p> <p>• Владеть</p> <p>- методами построения математических моделей для задач, возникающих в инженерной практике.</p>	
			Математические методы описания сигналов			
			Математика	0,35	<p>Знать: основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии и линейной алгебры,</p> <p>• Уметь: применять математические методы к решению практических задач;</p> <p>- пользоваться математической литературой для самостоятельного изучения инженерных вопросов.</p> <p>• Владеть</p> <p>- методами решения дифференциальных и алгебраических уравнений,</p> <p>- методами построения математических моделей для задач, возникающих в инженерной практике.</p>	Экзамен, зачет с оценкой, РГР
			Физика	0,2	<p>Знает:</p> <p>Методы анализа качественных показателей работы сетей радиодоступа как на основе данных статистики, так и на основе радиоизмерений</p> <p>Умеет:</p> <p>В составе подразделения устанавливать и тестировать новое программное обеспечение транспортных сетей и сетей передачи данных</p>	Экзамен
Операционное исчисление	0,2	<p>Знать:</p> <p>- методы структурного анализа систем,</p>	Экзамен			

				<p>декомпозиции систем и их математического описания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - физические и физико-химические основы технологии производства изделий электроники и нанoeлектроники, физико-технологические и экономические ограничения и миниатюризации электронной компонентной базы; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в решении конкретных вопросов профессиональной деятельности, использовать методы математического анализа и моделирования для расчетов рабочих задач, теоретического и экспериментального исследования; - решать задачи с привлечением теоретического курса, дифференцировать и интегрировать функции комплексной переменной, раскладывать функции в ряды Тейлора и Лорана, исследовать их сходимость; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами построения математических моделей для задач, возникающих в инженерной практике - различными методами решения задач операционного исчисления и теории функций комплексной переменной. 	
			<p>Гармонический анализ</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики, используемых при изучении общетеоретических и специальных дисциплин и в инженерной практике. - основные понятия и методы теории числовых рядов, функциональных рядов, тригонометрических рядов, основ теории спектров; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять функции интегралом Фурье; применять полученные знания для 	

					<p>решения прикладных задач; - приобретать новые фундаментальные математические и инженерные знания с использованием современных информационных технологий; Владеть: - методами решения задач теории вероятностей и математической статистики; - методами структурного анализа систем, декомпозиции систем и их математического описания;</p>	
Удельный вес компетенции в группе – 0,1	Фонд оценочных средств компетенции: Экзамен - 4, зачет с оценкой, зачёт, РГР			Качество освоения компетенции проверяется в ходе: сдачи гос. экзамена		
<p><i>ОПК-3</i> Способность решать задачи анализа и расчёта характеристик электрических цепей</p>	<p>Способность владеть методами решения задач анализа и расчёта характеристик электрических цепей</p>	<p>Знать: - фундаментальные законы, понятия и положения основ теории электрических и магнитных цепей; - основы расчета цепей - основы расчета переходных процессов - теорию линейных и нелинейных электрических цепей; – принципы действия и методы расчета стабилизаторов и преобразователей электрических сигналов; - теорию расчета характеристик электрических цепей. Уметь: рассчитывать линейные и нелинейные цепи; определять основные характеристики процессов в электрических цепях Владеть: - методами анализа электрических</p>	<p>Теоретические основы электротехники</p>	0,35	<p>Знать: - фундаментальные законы, понятия и положения основ теории электрических и магнитных цепей; - важнейшие классы, свойства и характеристики электрических цепей; - основы расчета цепей с распределенными параметрами; Уметь: - использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач; - рассчитывать линейные и нелинейные цепи; - определять основные характеристики процессов в электрических цепях при стандартных и произвольных входных сигналах; Владеть: - методами анализа электрических цепей в стационарном и переходном режимах;</p>	Экзамен, зачёт с оценкой
			<p>Схемотехника</p>	0,25	<p>Знать: - теорию линейных и нелинейных электрических цепей; - элементную базу аналоговой и цифровой электроники; уметь: анализировать воздействие сигналов на линейные и нелинейные цепи; рассчитывать усилители,</p>	Экзамен, КП

		цепей Иметь представление: - о современных методах расчета,			стабилизаторы, генераторы электрических сигналов; применять аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи; синтезировать аналоговые и цифровые устройства на основе данных об их функциональном назначении, электрических параметрах и условиях эксплуатации; владеть: современными методами расчета, моделирования и проектирования электронных устройств на основе аналоговой и цифровой элементной базы.	
			Технология материалов и изделий электронной техники	0,15	Знать: - принципы использования физических эффектов в вакууме, плазме и в твердом теле в приборах и устройствах вакуумной, плазменной, твердотельной, микроволновой и оптической электроники. Уметь: - применять методы расчета параметров и характеристик, моделирования и проектирования приборов и устройств вакуумной, плазменной, твердотельной, микроволновой и оптической электроники и нанoeлектроники. Владеть: - сведениями о технологии изготовления материалов, приборов и устройств вакуумной, плазменной, твердотельной, микроволновой и оптической электроники и нанoeлектроники.	Экзамен, реферат
			Физические основы электроники	0,15	Знать: – классификацию твердых тел на металлы, полупроводники, диэлектрики, с точки зрения зонной теории; основные электрические, магнитные и оптические свойства твердых тел, Уметь: – обеспечивать технологическую и конструктивную реализацию материалов и элементов электронной техники в приборах и устройствах электроники;	Экзамен, зачет

					<p>- применять методы расчета параметров и характеристик, моделирования и проектирования приборов и устройств вакуумной, плазменной, твердотельной, микроволновой и оптической электроники.</p> <p>Владеть: – методами экспериментальных исследований параметров и характеристик материалов, приборов и устройств вакуумной, плазменной, твердотельной, микроволновой и оптической электроники, современными программными средствами их моделирования и проектирования.</p>	
			Электропреобразовательная техника	0,1	<p>знать: – принципы действия и методы расчета стабилизаторов и преобразователей электрических сигналов;</p> <p>уметь: – анализировать воздействие сигналов на линейные и нелинейные цепи, производить расчет стабилизаторов и преобразователей электрических сигналов;</p> <p>владеть: методами, необходимыми для выбора элементной базы и конструкторских решений с учетом требований надежности, устойчивости к воздействию окружающей среды, электромагнитной совместимости и технологичности.</p>	Зачёт
Удельный вес компетенции в группе – 0,2	Фонд оценочных средств компетенции: Экзамен - 4, зачёт с оценкой, зачёт – 2, КП, реферат			Качество освоения компетенции проверяется в ходе: защиты ВКР		
<i>ОПК-4</i> Готовность применять современные средства	Способностью владеть элементами начертательной геометрии и инженерной	Знать: -историю развития компьютерной графики; основные концепции формирования графического	Инженерная и компьютерная графика	0,25	Знать: -основные концепции формирования графического дизайна средствами компьютерной графики; -о принципах работы в векторных и растровых редакторах; -основы программы AutoCAD.	Зачёт с оценкой

выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации	графики, применять современные программные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации	<p>дизайна</p> <p>-средствами компьютерной графики;</p> <p>- прикладные программные пакеты подготовки конструкторско-технологической документации.</p> <p>основные действующие нормативные документы РФ</p> <p>Уметь:</p> <p>- создавать чертежи</p> <p>- использовать на практике современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации разрабатывать устройства кино и видеотехники и составлять на них техническую документацию с учетом требований и норм ЕСКД.</p> <p>Владеть:</p> <p>овладеть инструментарием графических пакетов</p> <p>Имеет представление:</p> <p>о требованиях и нормах выполнения, оформления и обращения конструкторской документации.</p>			<p>Уметь:</p> <p>-разрабатывать и верстать полиграфическую продукцию средствами векторной и растровой графики:</p> <p>-создавать чертежи в программе AutoCAD.</p> <p>Владеть:</p> <p>-инструментарием графических пакетов CorelDraw и Photoshop;</p> <p>основами работы в программе AutoCAD</p>	
			<p>Основы технологии электронной компонентной базы</p>	0,25	<p>Знать:</p> <p>- методы поиска и анализа информации.</p> <p>- методы проведения и обработки результатов экспериментальных исследований.</p> <p>Уметь:</p> <p>- пользоваться интернетом при - поиске научно-технической информации;</p> <p>- осуществлять подбор литературы</p> <p>- анализировать и систематизировать результаты исследований,</p> <p>- осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами обработки и оценки погрешности результатов измерений.</p>	Зачет
			<p>Фотография</p>	0,25	<p>Знать:</p> <p>- принципы получения черно-белых и цветных фотографических изображений в фотографии.</p> <p>Уметь:</p> <p>- проводить фотосъемку различных объектов крупноформатной и малоформатной камерами;</p> <p>- проводить процесс химико-фотографической обработки кинофотоматериалов.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками изготовления фотографических изображений на различных носителях;</p> <p>- методами получения фотографических изображений</p>	зачет с оценкой

			Теория цвета. Колориметрия	0,4	<p>Знать: -основы векторного анализа и взаимосвязь физиологической, геометрической и физической оптики с представлением цвета, свойства преобразования энергии излучения в высшую форму – зрительного ощущения;</p> <p>Уметь: -самостоятельно правильно ориентироваться в вопросах энергетической фотометрии, спектрофотометрии и радиометрии, управлять цветом при его воспроизведении на средствах отображения информации, профессионально использовать современные источники излучения в свето и цвето представлениях, применять рациональные методики выполнения цветовых измерений.</p> <p>Владеть: -навыками проведения фотометрических и энергетических расчётов, способностью применения средств оптико-физических измерений, ориентированием в научной нормативной литературе и в стандартах; решением вопросов практического применения колориметрии в среде улучшения качества показа в кино, фотографии, полиграфии и телевидении, свободно рассчитывать и моделировать пространственные характеристики излучения. расчетов в части энергетической фотометрии.</p>	Экзамен
Удельный вес компетенции в группе – 0,1	Фонд оценочных средств компетенции: Экзамен, Зачёт с оценкой-2, зачет			Качество освоения компетенции проверяется в ходе: защиты ВКР		
<i>ОПК-5</i> Способность использовать основные приёмы обработки и	Способность использовать математический аппарат для обработки и	Знает: - методы обработки результатов экспериментальных исследований. методы поиска и анализа информации	Светотехника	0,1	<p>- Знать: основы геометрической, физической и физиологической оптики, Уметь: самостоятельно правильно ориентироваться в оптическом приборостроении в части спектрофотометрирования, - правильно и экономически выгодно</p>	Экзамен

представления экспериментальных данных	хранения экспериментальных данных	методы физико-математических исследований методы проведения и обработки результатов экспериментальных исследований. Уметь: - применять методы и средства измерения физических величин; - анализировать и систематизировать результаты исследований, осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных. анализировать и систематизировать результаты исследований, - проводить процесс химико-фотографической обработки кинофотоматериалов Владеть: - методами обработки и оценки погрешности результатов измерений. - практическими навыками теоретических расчетов и экспериментов,			выбирать необходимые источники и приемники излучения, - Владеть: навыками использования методов фотометрических и энергетических расчетов, применения промышленных образцов средств опико-физических измерений,	
			Фотометрия	0,1	Знать: - методы и средства в светотехнике; основы визуальной и физической фотометрии; базовые схемы фотометров; принципы спектральных и цветовых измерений, измерений эквивалентных температур. Уметь: -выбрать измерительные приборы, обработать результаты и оценить погрешность измерения. Владеть: - навыками светотехнического эксперимента; основными методами калибровки наиболее распространенных фотометрических и спектрофотометрических приборов.	Экзамен
			Химия	0,1	Знать: основные химические понятия и законы. Уметь: применять химические законы для решения практических задач. Владеть: навыками практического применения законов химии. Приобрести опыт деятельности: выполнения экспериментальных исследований.	Экзамен

			Прикладная оптика	0,6	<p>Знать: - законы электромагнитного излучения оптического и видимого диапазона,</p> <p>Уметь: - применять свои знания к решению практических задач; - оценивать различные вероятностные распределения;</p> <p>Владеть: практическими навыками теоретических расчетов и экспериментов, как в период обучения, так и в будущей профессиональной деятельности - навыками оценки предельных возможностей оптических и оптико-электронных приборов.</p>	Экзамен, зачет с оценкой
			Теория оптических систем	0,1	<p>Знать: - законы электромагнитного излучения оптического и видимого диапазона,</p> <p>Уметь: - применять свои знания к решению практических задач; - оценивать различные вероятностные распределения;</p> <p>Владеть: -практическими навыками теоретических расчетов и экспериментов, как в период обучения, так и в будущей профессиональной деятельности - навыками оценки предельных возможностей оптических и оптико-электронных приборов.</p>	Экзамен
Удельный вес компетенции в группе – 0,1	Фонд оценочных средств компетенции: Экзамен-5, зачет с оценкой			Качество освоения компетенции проверяется в ходе: защиты ВКР		
<i>ОПК-6</i> Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных	Способность владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления	Знает: -о необходимости планирования работ и методах информационного поиска и анализа информации. - методы поиска и анализа информации. - методы проведения и обработки результатов экспериментальных	Средства отображения информации	0,25	<p>Знать: -технологии работы с компьютером как средством управления информацией</p> <p>Уметь: -владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации</p> <p>Владеть: -основами теории информации.</p>	Зачёт

источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	информацией	исследований. Уметь: - создавать базы данных; - пользоваться интернетом при поиске научно-технической информации; - осуществлять подбор литературы - анализировать и систематизировать результаты исследований, - осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных. Владеть: - методами обработки и оценки погрешности результатов измерений. - практическими навыками теоретических расчетов и экспериментов	Введение в квалификацию "бакалавр"	0,3	Знать: Современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей Уметь: -применять современные средства выполнения и редактирования изображений Владеть: -подготовкой конструкторско-технологической документации	Зачет
			Методы и средства научных исследований	0,25	Знать: -прикладные программные пакеты MathCad, Matlab и ELCUT для проведения научных исследований -Уметь: -представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций Владеть: - современными тенденциями развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологиях в своей профессиональной деятельности.	Зачет
Удельный вес компетенции в группе – 0,1	Фонд оценочных средств компетенции: Зачёт-4			Качество освоения компетенции проверяется в ходе: сдачи гос.экзамена		
<i>ОПК-7</i> Способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Высокая мотивация к выполнению профессиональной деятельности	Уметь: - использовать в профессиональной деятельности возможности вычислительной техники Владеть: - навыками работы с информационными базами данных - технологиями исследований материалов электронной техники	Технологии и техника телевидения и кинематографа	0,1	Знать: - основные закономерности и этапы исторического процесса развития техники кинематографа и телевидения; Уметь: - анализировать и оценивать современные технические новинки, на основе знаний исторических процессов развития техники кинематографа и телевидения - использовать полученные общие знания в профессиональной деятельности; Владеть: - культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, навыками критического восприятия информации. - способностью к деловой коммуникации в отечественной и международной профессиональной сфере	Зачёт

			Нанoeлектроника	0,4	<p>Знать: - элементную базу аналоговой и цифровой техники, принцип действия и методы расчета элементов аналоговых и цифровых интегральных схем; методы проектирования электронной компонентной базы.</p> <p>Уметь: - осуществлять выбор элементной базы аналоговых и цифровых интегральных схем и технологии их изготовления в зависимости от требований к электрическим характеристикам,</p> <p>Владеть: - навыками работы с информационными базами данных об отечественных и зарубежных электронных компонентах, техникой диагностики электронных схем, приемами ввода электронных схем ПК с помощью стандартных графических пакетов.</p>	Экзамен
			Материалы электронной техники	0,3	<p>Знать: - основные материалы электронной техники; - основные физические свойства и характеристики материалов электронной техники;</p> <p>Уметь: - отличать различные материалы электронной техники и знать, для чего они применяются; - применять материалы электронной техники в различных электронных устройствах.</p> <p>Владеть: - технологиями исследований материалов электронной техники;</p>	Экзамен
			Коммерциализация технологий в светотехнике	0,1	<p>Знать: - основные модели коммерциализации технологий; принципы влияния новых технологий на конкурентную ситуацию в бизнесе; причины и их виды рисков при инновациях.</p>	Зачет

				<p>Уметь: О-ориентироваться в различных типах рыночных ситуаций; применять правила бизнес-этикета, необходимые для свободного общения в процессе производственной, исследовательской и предпринимательской деятельности</p> <p>Владеть: . навыками речевого общения в письменной и устной форме в социально и профессионально значимых сферах; навыками составления резюме,</p>	
			Светотехника и практическая экспонометрия	<p>Знать: -основы геометрической, физической и физиологической оптики, - Уметь: самостоятельно правильно ориентироваться в оптическом приборостроении в части спектрофотрирования, - правильно и экономически выгодно выбирать необходимые источники и приемники излучения, Владеть: - навыками использования методов фотометрических и энергетических расчетов, применения промышленных образцов средств оптико-физических измерений</p>	
			Основы технологии электронной компонентной базы	0,1 <p>Знать: – принципы действия и методы расчета стабилизаторов и преобразователей электрических сигналов; - современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники - элементную базу аналоговой и цифровой техники; Уметь: - цифровые устройства на основе данных об их функциональном назначении, электрических параметрах и условиях эксплуатации - осуществлять выбор элементной базы и аналоговых и цифровых интегральных</p>	зачет

					<p>схем и технологии их изготовления в зависимости от требований к электрическим характеристикам</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками речевого общения в письменной и устной форме в социально и профессионально значимых сферах; навыками составления резюме, аннотаций, рефератов, докладов, бизнес-планов. - методами экспериментальных исследований параметров и характеристик устройств электроники, современными программными средствами их моделирования и проектирования 	
Удельный вес компетенции в группе – 0,1	Фонд оценочных средств компетенции: Экзамен- 2, зачёт - 3			Качество освоения компетенции проверяется в ходе: сдачи гос.экзамена		
<i>ОПК-8</i> Способность использовать нормативные документы в своей деятельности	Уметь использовать нормативные правовые документы в своей деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -общие положения и особенности правового регулирования трудовых отношений; - систему авторского законодательства; порядок и особенности защиты авторских и смежных прав. - основы стандартизации и сертификации; - подготовки конструкторско-технологической документации. о необходимости планирования работ и методах информационного поиска и анализа информации. - основные действующие нормативные документы РФ <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в системе 	<p>Естественное и искусственное освещение</p>	0,2	<p>Знать: основные источники научно-технической информации по нормированию, расчёту и проектированию систем внешнего и внутреннего освещения объектов архитектуры, инфраструктуры, промышленных и жилых помещений,</p> <p>Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин; работать с нормативной и технической информацией для решения поставленных задач;</p> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками пользования инженерных и компьютерных методов расчёта и проектирования осветительных установок; навыками пользования научной справочной литературой и стандартов. 	Зачёт с оценкой
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в системе 	Сценическое освещение		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные зоны, которые необходимо высветить, для равномерной заливки сцены; технические характеристики приборов художественного света; -виды адресации приборов; методику 	

		<p>авторского законодательства и нормативных правовых актов, применять знание авторского права работать с нормативно-справочными материалами, соблюдать правовые нормы</p> <p>- разрабатывать устройства кино и видеотехники и составлять на них техническую документацию с учетом требований и норм ЕСКД.</p> <p>- работать с нормативной и технической информацией;</p> <p>Владеть:</p> <p>-навыками поиска и анализа нормативно-правовых документов, необходимых для реализации профессиональных обязанностей; основными способами толкования нормативных правовых актов;</p>		<p>закрепления приборов в разных положениях;</p> <p>-особенности настройки и направки статических приборов сценического освещения;</p> <p>-все возможные ошибки, которые могут возникнуть при запуске и работе прибора сценического освещения.</p> <p>Уметь:</p> <p>-направлять приборы сценического освещения; отыскать неисправность в приборе и устранить её;</p> <p>-устранять причину возникновения ошибки в работе светового прибора;</p> <p>Владеть:</p> <p>-методикой настройки параметров приборов сценического освещения;</p> <p>-основными приёмами удалённого изменения настроек и управления приборами;</p>	
			<p>Метрология, стандартизация и технические измерения</p>	<p>0,5</p> <p>Знать:</p> <p>-основы метрологии, основные методы и средства измерения физических величин, правовые основы и системы стандартизации и сертификации;</p> <p>Уметь:</p> <p>- применять методы и средства измерения физических величин;</p> <p>Владеть:</p> <p>-методами обработки и оценки погрешности результатов измерений.</p>	<p>Экзамен, КР</p>
			<p>Осветительные установки</p>	<p>0,3</p> <p>Знать:</p> <p>-российские нормы освещения, основные положения общеевропейских норм;</p> <p>Уметь:</p> <p>-работать с нормативной и технической информацией; выбирать нормируемые величины, системы и виды освещения, источники света и осветительные приборы в соответствии с требованиями, предъявляемыми к осветительной установке.</p> <p>Владеть:</p> <p>-навыками пользования инженерных и</p>	<p>Зачет с оценкой, КР</p>

					компьютерных методов расчёта и проектирования осветительных установок; навыками пользования научной справочной литературой и стандартов.	
Удельный вес компетенции в группе – 0,1	Фонд оценочных средств компетенции: Экзамен, зачёт с оценкой, КР-2				Качество освоения компетенции проверяется в ходе: защиты ВКР	
<p><i>ОПК-9</i></p> <p>Способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности</p>	<p>Способность понимать значимость владения информацией для достижения результатов в профессиональной деятельности, соблюдение основных требований информационной безопасности</p>	<p>Знать:</p> <p>- основные понятия, методы и приемы информатики, компьютерных технологий.</p> <p>- прикладные программные пакеты</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать на практике современные программные средства осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных.</p> <p>проводить компьютерное моделирование и исследование разработанных схем и устройств.</p> <p>Владеть:</p> <p>- основными методами работы на ПЭВМ</p> <p>Имеет представление:</p> <p>о возможностях современных программных средств об информационных, компьютерных и сетевых технологиях.</p> <p>об информационных, компьютерных и сетевых технологиях.</p>	Методы и средства научных исследований	0,4	<p>Знает:</p> <p>- прикладные программные пакеты MathCad, Matlab и ELCUT для проведения научных исследований</p> <p>Умеет:</p> <p>-представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций</p> <p>Имеет представление:</p> <p>-о современных тенденциях развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологиях в своей профессиональной деятельности.</p>	Зачет
			Технологические комплексы зрелищных предприятий	0,6	<p>Знать:</p> <p>-теоретические положения теории надежности, позволяющие разрабатывать методики оценки параметрической и функциональной надежности технических средств технологических комплексов зрелищных предприятий.</p> <p>Уметь:</p> <p>- осуществлять грамотную техническую эксплуатацию технологических комплексов и разрабатывать технологические средства повышения их работоспособности.</p> <p>Владеть:</p> <p>-методиками оценки технического состояния модулей и элементов технологических комплексов зрелищных предприятий.</p>	Экзамен
			Системы объёмного телевидения и кинематографа		<p>Знать:</p> <p>-понятие, особенности объёмного телевидения.</p> <p>Уметь:</p> <p>-проводить исследование качества</p>	

					воспринимаемого наблюдателем объемного изображения и исследование особенностей стереоскопического изображения, формируемого линзорастровым монитором. Владеть: - навыками работы с телевизионными приемниками объемного телевидения.	
Удельный вес компетенции в группе – 0,1	Фонд оценочных средств компетенции: Экзамен ,зачёт			Качество освоения компетенции проверяется в ходе: сдачи гос. экзамена		
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ 0,8						
Научно-исследовательская деятельность 0,4						
<i>ПК-1</i> Способность строить простейшие физические и математические модели приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования	Уметь строить простейшие физические и математические модели приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования	Знать: особенности электронных свойств приобрести опыт деятельности; в решении профессиональных задач при работе с устройствами полупроводниковой наноэлектроники. - физические и физико-химические основы технологии производства изделий электроники и наноэлектроники, элементную базу аналоговой и цифровой техники принцип действия и методы расчета элементов аналоговых и цифровых интегральных схем; - методы структурного анализа систем - возможности и назначение современного светотехнического оборудования. - элементную базу аналоговой и цифровой техники; принцип действия и методы	Физика конденсированного состояния	0,2	Знать: -квалификацию твердых тел на металлы, полупроводники и диэлектрики с точки зрения зонной теории; основные электрические, магнитные и оптические свойства твердых тел, механизмы протекания тока; особенности электронных свойств неупорядоченных и аморфных материалов. Уметь: -объяснять сущность физических явлений и процессов в твердых телах; выполнять оценочные расчеты электрических, механических и тепловых характеристик твердых материалов; производить анализ и делать количественные оценки параметров физических процессов Владеть: -методами квантово-механического описания простейших квантовых систем, входящих в состав элементов электроники и наноэлектроники; информацией о современном состоянии и методах исследований в области физики конденсированного состояния; приобрести опыт деятельности; в решении профессиональных задач при работе с устройствами полупроводниковой наноэлектроники.	Экзамен, зачёт с оценкой

		<p>расчета элементов аналоговых и цифровых интегральных схем; - элементную базу аналоговой и цифровой электроники; Уметь: - осуществлять выбор элементной базы аналоговых и цифровых интегральных схем синтезировать аналоговые и цифровые устройства - применять методы расчета параметров и характеристик, моделирования и проектирования приборов и устройств - синтезировать аналоговые и цифровые устройства - реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники. проводить компьютерное моделирование и исследование разработанных схем и устройств.</p>	<p>Физические основы электроники</p>	<p>0,2</p>	<p>Знать: – классификацию твердых тел на металлы, полупроводники, диэлектрики, с точки зрения зонной теории; основные электрические, магнитные и оптические свойства твердых тел, – механизмы протекания тока, особенности электронных свойств неупорядоченных и аморфных материалов. Уметь: – обеспечивать технологическую и конструктивную реализацию материалов и элементов электронной техники в приборах и устройствах электроники; - применять методы расчета параметров и характеристик, моделирования и проектирования приборов и устройств вакуумной, плазменной, твердотельной, микроволновой и оптической электроники. Владеть: – методами экспериментальных исследований параметров и характеристик материалов, приборов и устройств вакуумной, плазменной, твердотельной, микроволновой и оптической электроники, современными программными средствами их моделирования и проектирования.</p>	<p>Экзамен, зачет</p>
		<p>- осуществлять грамотную техническую эксплуатацию технологических комплексов Владеть: – методами экспериментальных исследований параметров и характеристик материалов, приборов и устройств - современными методами расчета,</p>	<p>Теория цвета. Колориметрия</p>	<p>0,1</p>	<p>Знать: основы векторного анализа и взаимосвязь физиологической, геометрической и физической оптики с представлением цвета, свойства преобразования энергии излучения в высшую форму – зрительного ощущения; Уметь: самостоятельно правильно ориентироваться в вопросах энергетической фотометрии, спектрофотометрии и радиометрии, управлять цветом при его воспроизведении на средствах</p>	<p>Экзамен</p>

		моделирования и проектирования электронных устройств		<p>отображения информации, профессионально использовать современные источники излучения в свете и цвето представлениях, применять рациональные методики выполнения цветовых измерений.</p> <p>Владеть: навыками проведения фотометрических и энергетических расчётов, способностью применения средств оптико-физических измерений, ориентированием в научной нормативной литературе и в стандартах; решением вопросов практического применения колориметрии в среде улучшения качества показа в кино, фотографии, полиграфии и телевидении, свободно рассчитывать и моделировать пространственные характеристики излучения. расчетов в части энергетической фотометрии.</p>	
			Электропреобразовательная техника	<p>0,1</p> <p>знать: – принципы действия и методы расчета стабилизаторов и преобразователей электрических сигналов;</p> <p>уметь: – анализировать воздействие сигналов на линейные и нелинейные цепи, производить расчет стабилизаторов и преобразователей электрических сигналов;</p> <p>владеть: методами, необходимыми для выбора элементной базы и конструкторских решений с учетом требований надежности, устойчивости к воздействию окружающей среды, электромагнитной совместимости и технологичности.</p>	Зачёт
			Средства отображения информации	<p>0,1</p> <p>Знает: технологии работы с компьютером как средством управления информацией Умеет: владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации Имеет представление: об основах теории информации.</p>	Зачёт

			Технологические комплексы зрелищных предприятий	0,1	<p>Знать: теоретические положения теории надежности, позволяющие разрабатывать методики оценки параметрической и функциональной надежности технических средств технологических комплексов зрелищных предприятий.</p> <p>Уметь: осуществлять грамотную техническую эксплуатацию технологических комплексов и разрабатывать технологические средства повышения их работоспособности.</p> <p>Владеть: методиками оценки технического состояния модулей и элементов технологических комплексов зрелищных предприятий.</p>	Экзамен
			Системы объемного телевидения и кинематографа		<p>Знать: понятие, особенности объемного телевидения.</p> <p>Уметь: проводить исследование качества воспринимаемого наблюдателем объемного изображения и исследование особенностей стереоскопического изображения, формируемого линзорастровым монитором.</p> <p>Владеть: навыками работы с телевизионными приемниками объемного телевидения.</p>	
			Преддипломная практика	0,1	<p>Знать: структуру и деятельность предприятий отрасли кинематографии и светотехники, и организаций по производству приборов и систем;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять рабочие чертежи деталей, узлов и конструкций аппаратуры и приборов в соответствии с правилами оформления конструкторских документов; - анализировать и принимать самостоятельные решения конкретных научных и инженерных задач по расчёту, проектированию и изготовлению аппаратуры и приборов в области светотехники и фотометрии. <p>Приобрести опыт: организации и самостоятельного выбора направления</p>	Зачёт с оценкой

					исследований в области актуальной научной проблемы, выбора оптимальных методов экспериментальных исследований и испытаний, выбора современных технических средств обработки результатов измерений.	
			Научно-исследовательская работа	0,1	<p>знать: принципы действия и методы расчета стабилизаторов и преобразователей электрических сигналов;</p> <p>основные параметры и характеристики, а также принципы работы различных типов современных СОИ.</p> <p>Уметь: самостоятельно ориентироваться в параметрах и характеристиках современных СОИ для правильного использования в профессиональной работе.</p> <p>- осуществлять грамотную техническую эксплуатацию технологических комплексов и разрабатывать технологические средства повышения их работоспособности.</p> <p>Владеть: методиками оценки технического состояния модулей и элементов технологических комплексов зрелищных предприятий.</p> <p>-навыками работы с телевизионными приемниками объемного телевидения. методов экспериментальных исследований и испытаний, выбора современных технических средств обработки результатов измерений.</p> <p>-о построением схем современных приборов</p>	зачет
Удельный вес компетенции в группе – 0,5	Фонд оценочных средств компетенции: Экзамен - 4, зачёт с оценкой-2, зачет-4			Качество освоения компетенции проверяется в ходе: сдачи гос.экзамена и защиты выпускной квалификационной работы		
<i>ПК-2</i> Способность аргументированно	Уметь выбирать оптимальный вариант из	Знать: - основы проведения и организации научных исследований; самостоятельно анализировать	Научно-исследовательская работа	0,1	<p>Знает: эффективную методику экспериментального исследования</p> <p>Умеет: аргументированно выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального</p>	Зачёт с оценкой

выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик приборов, схем, устройств и установок электроники и нанoeлектроники различного функционального назначения	множества допустимых вариантов при решении нестандартных ситуаций	<p>научную литературу;</p> <p>- об основах стандартизации и сертификации светоизмерительных приборов;</p> <p>возможности вычислительной техники</p> <p>- основы методов технико-экономической оценки приборов. методы расчета, проектирования и конструирования типовых систем и электронных схем</p> <p>основные технологические процессы производства материалов и изделий электронной техники.</p> <p>- возможности вычислительной техник</p> <p>Уметь:</p> <p>- самостоятельно анализировать научную литературу; обосновывать выбор рациональных видов светотехнического оборудования.</p> <p>- выбирать оптимальные решения при проектировании фотометрических приборов;</p> <p>- использовать на практике современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации при разработке приборов.</p> <p>- проводить политику дальнейшего развития кино- и видеотехники с учетом последних достижений в электронике, измерительной и вычислительной</p>			исследования Имеет представление: о способах проведения экспериментального исследования	
			Светотехника	0,25	- Знать: основы геометрической, физической и физиологической оптики, Уметь: самостоятельно правильно ориентироваться в оптическом приборостроении в части спектрофотометрирования, - правильно и экономически выгодно выбирать необходимые источники и приемники излучения, - Владеть: навыками использования методов фотометрических и энергетических расчетов, применения промышленных образцов средств оптико-физических измерений,	Экзамен
			Источники оптического излучения	0,2	• Знать: основные разделы дисциплины и прежде всего законы электромагнитного излучения оптического и видимого диапазона. Иметь современное представление о физических процессах, происходящих при взаимодействии излучения с объектами окружающей среды и с конденсированными средами Уметь: рассчитывать основные параметры и характеристики источников излучения, рассчитывать облученность приемников излучения с учетом особенностей источника и пропускания оптического тракта, выбирать конкретные источники из имеющейся номенклатуры, рассчитывать схемы включения источников оптического излучения. Владеть навыками работы с контрольно-измерительной оптической и радиоэлектронной аппаратурой, используемой для измерения параметров и характеристик источников оптического излучения. Применять полученные знания в практике светотехника – в теоретических выкладках, в расчетах и экспериментах, как в период обучения,	Зачёт с оценкой, зачет

		технике, - реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик приборов, схем, устройств и установок разрабатывать устройства кино и видеотехники - налаживать, испытывать, проверять работоспособность устройств. -применять контрольно-измерительную и испытательную технику -ориентироваться в различных типах электронных устройств; осуществлять проектирования электронных приборов, схем, и устройств - выполнять рабочие чертежи деталей, узлов и конструкций аппаратуры и приборов Владеть - навыками работы с контрольно-измерительной оптической и радиоэлектронной аппаратурой, -навыками работы с контрольно-измерительной и испытательной техникой			так и в будущей профессиональной деятельности.	
			Метрологическое обеспечение и испытания энергетических и световых средств измерения	0,25	Знать: основные методы и средства измерения физических величин, правовые основы и системы стандартизации и сертификации энергетических и световых средств измерения Уметь: применять методы и средства измерения физических величин; Владеть: методами обработки и оценки погрешности результатов измерений.	Экзамен
			Компьютерные технологии в светотехнике		Знать: структуру и деятельность предприятий отрасли кинематографии и светотехники, и организаций по производству приборов и систем; Уметь: - анализировать и принимать самостоятельные решения конкретных научных и инженерных задач по расчёту, проектированию и изготовлению аппаратуры и приборов в области светотехники и фотометрии. Приобрести опыт: обработки результатов измерений.	
			Технологии и техника телевидения и кинематографа	0,1	Знать: - основные закономерности и этапы исторического процесса развития техники кинематографа и телевидения; Уметь: - анализировать и оценивать современные технические новинки, на основе знаний исторических процессов развития техники кинематографа и телевидения - использовать полученные общие знания в профессиональной деятельности; Владеть: - культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, навыками критического восприятия информации. - способностью к деловой коммуникации в отечественной и международной профессиональной сфере	Зачёт
			Преддипломная практика	0,1	Знать: - ориентироваться в различных типах	Зачет с

					<p>электронных устройств;</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчёта и проектирования электронных приборов, схем, и устройств различного функционального назначения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью к деловой коммуникации в производственной и коммерческой деятельности; – навыками пользования словарями, справочниками и энциклопедиями; – навыками разделения и сортировки технических и финансовых документов. <p>Приобрести опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обработки производственной, технологической и бухгалтерской документации; критической оценки процессов и явлений в современном инновационном приборостроительном предприятии 	оценкой
Удельный вес компетенции в группе - 0,25	Фонд оценочных средств компетенции: Экзамен-2, зачёт с оценкой - 4, зачет-2			Качество освоения компетенции проверяется в ходе: защиты ВКР		
<p><i>ПК-3</i></p> <p>Готовность анализировать и систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде научных отчётов, публикаций, презентаций</p>	<p>Уметь анализировать и систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде научных отчётов, публикаций, презентаций</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы проведения и организации научных исследований; - прикладные программные пакеты для подготовки конструкторско-технологической документации. методы обработки результатов экспериментальных исследований. методы поиска и анализа информации методы физико-математических исследований методы проведения и обработки результатов экспериментальных исследований. основы составления технической 	Инженерная и компьютерная графика	0,1	<p>Знает как анализировать и систематизировать результаты исследований</p> <p>Умеет представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций</p> <p>Владеть готовностью анализировать и систематизировать результаты исследований</p>	Зачет
			Математические методы описания сигналов	0,25	<p>Знать: методы обработки и восстановления сигналов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и методы описания сигналов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - преобразовывать различные виды сигналов и обрабатывать их; - применять свои знания к решению практических задач; <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами построения математических 	Экзамен Зачет

		<p>документации. Уметь: самостоятельно анализировать научную литературу; пользоваться интернетом при поиске научно-технической информации; осуществлять подбор литературы и патентный поиск - использовать на практике современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации анализировать и систематизировать результаты исследований, - выполнять габаритные и энергетические расчеты оптических систем анализировать условия работы оптических систем и требуемое качество оптического изображения; - самостоятельно анализировать научную литературу; - анализировать и принимать самостоятельные решения конкретных научных и инженерных задач по расчёту, проектированию и изготовлению аппаратуры — самостоятельно анализировать научную литературу; Владеть: - навыками работы со справочной литературой и базами данных при анализе материалов.</p>	<p>Прикладные математические методы в светотехнике</p> <p>Теория вероятностей и математическая статистика</p> <p>Основы теории систем</p>	<p>0,15</p>	<p>моделей для задач, возникающих в инженерной практике. Знать: - методы физико-математических исследований Уметь: - приобретать новые фундаментальные математические и инженерные знания с использованием современных информационных технологий; - применять навыки, знания и компьютерные технологии при решении задач Владеть: - навыками работы со справочной литературой</p> <p>Знать: - методы проведения и обработки результатов экспериментальных исследований. Уметь: - приобретать новые фундаментальные математические и инженерные знания с использованием современных информационных технологий; - применять навыки, знания и компьютерные технологии при решении задач Владеть: - навыками самостоятельного овладения новыми знаниями;</p> <p>Знать: - основные понятия и методы описания сигналов. - приобретать новые фундаментальные математические и инженерные знания с использованием современных информационных технологий; - применять навыки, знания и компьютерные технологии при решении задач Владеть: - навыками самостоятельного овладения новыми знаниями;</p>	<p>Зачет с оценкой</p>
--	--	--	---	-------------	---	------------------------

		<p>Имеет представление - о требованиях и нормах выполнения, оформления и обращения конструкторской документации.</p>	<p>Научно-исследовательская работа</p>	<p>0,15</p>	<p>Знать: - основы проведения и организации научных исследований Уметь: - приобретать новые фундаментальные математические и инженерные знания с использованием современных информационных технологий; - применять навыки, знания и компьютерные технологии при решении задач Владеть: - навыками самостоятельного овладения новыми знаниями;</p>	<p>Зачет с оценкой</p>
			<p>Русский язык и культура речи</p>	<p>0,1</p>	<p>Знать: - основы и нормы коммуникативной технической лексики Уметь: - использовать нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; - создавать речевое сообщение (выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение Владеть: - навыками самостоятельного овладения новыми знаниями;</p>	<p>Зачет</p>
			<p>Экономика и организация производства</p>	<p>0,1</p>	<p>Знать: - современную нормативно-правовую базу и уметь использовать ее при решении экономических вопросов; - основные понятия и законы экологии, эволюции биосферы; - основные понятия и методы описания сигналов. - общетеоретические и специальные дисциплины в инженерной практике. - Уметь: - использовать теоретические знания и инструментальные навыки исследования в конкретных практических ситуациях, возникающих в профессиональной области;</p>	<p>Зачет</p>

				<ul style="list-style-type: none"> – моделировать и оценивать состояния экосистем; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками самостоятельного овладения новыми знаниями; 	
		<p>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p>	0,15	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные технологические процессы, применяемые при производстве электронной аппаратуры; – принципы производственного и технологического регламента предприятия; – типы и обозначения нормативной и финансовой документации; – структуру современного предприятия; – об основах стандартизации и сертификации светоизмерительных приборов; – возможности вычислительной техники при обработке результатов измерений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать полученные общие знания в профессиональной деятельности; – самостоятельно анализировать научную литературу; – применять соответствующую терминологию; – пользоваться интернетом при поиске научно-технической информации; – ориентироваться в различных типах электронных устройств; – осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчёта и проектирования электронных приборов, схем, и устройств различного функционального назначения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью к деловой коммуникации в производственной и коммерческой деятельности; – навыками пользования словарями, справочниками и энциклопедиями; – навыками разделения и сортировки 	Зачёт с оценкой

					технических и финансовых документов. Приобрести опыт: – работы с внешними заказчиками фотометрических приборов; – обработки производственной, технологической и бухгалтерской документации; критической оценки процессов и явлений в современном инновационном приборостроительном предприятии.	
Удельный вес компетенции в группе - 0,25	Фонд оценочных средств компетенции: Экзамен, зачёт с оценкой - 3, зачёт-4			Качество освоения компетенции проверяется в ходе: защиты ВКР		
Проектно-конструкторская деятельность 0,2						
<i>ПК-4</i> Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов	Уметь проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов	Знать: – основные понятия и модели экономической теории, основные экономические понятия, законы и теории, Уметь: применять экономические термины, - осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования электронных приборов, схем, и устройств различного функционального назначения; - использовать на практике современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации - анализировать и систематизировать результаты исследований Владеть: - методами экономической теории,	Проектирование фотометрических приборов	0,1	Знать: основные законы электромагнитного излучения оптического и видимого диапазона. Иметь современное представление о физических процессах, происходящих при взаимодействии излучения с объектами окружающей среды. Уметь: выбирать оптимальные решения при проектировании фотометрических приборов; оформлять проектно-техническую документацию. Владеть общими принципами и методами конструирования деталей, соединений, сборочных единиц и устройств фотометрических приборов в современных системах автоматизированного проектирования.	Зачет
			Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательско	0,2	Знать: – основные технологические процессы, применяемые при производстве электронной аппаратуры; – принципы производственного и технологического регламента предприятия; – типы и обозначения нормативной и финансовой документации; – структуру современного предприятия; – об основах стандартизации и	Зачёт с оценкой

		<p>– умениями расчета экономических показателей; - методами экспериментальных исследований</p> <p>Имеет представление: о возможностях современных программных средств подготовки конструкторско-технологической документации. о требованиях и нормах выполнения, оформления и обращения конструкторской документации. о современных технологических процессах производства</p>	<p>й деятельности</p>	<p>сертификации светоизмерительных приборов; – возможности вычислительной техники при обработке результатов измерений.</p> <p>Уметь: – использовать полученные общие знания в профессиональной деятельности; – самостоятельно анализировать научную литературу; – применять соответствующую терминологию; – пользоваться интернетом при поиске научно-технической информации; – ориентироваться в различных типах электронных устройств; – осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчёта и проектирования электронных приборов, схем, и устройств различного функционального назначения.</p> <p>Владеть: – способностью к деловой коммуникации в производственной и коммерческой деятельности; – навыками пользования словарями, справочниками и энциклопедиями; – навыками разделения и сортировки технических и финансовых документов.</p> <p>Приобрести опыт: – работы с внешними заказчиками фотометрических приборов; – обработки производственной, технологической и бухгалтерской документации; критической оценки процессов и явлений в современном инновационном приборостроительном предприятии.</p>	
			<p>Операционное исчисление</p>	<p>0,4</p> <p>Знать: - методы структурного анализа систем, декомпозиции систем и их математического описания; - физические и физико-химические основы технологии производства изделий электроники и нанoeлектроники, физико-</p>	<p>Экзамен</p>

				<p>технологические и экономические ограничения и миниатюризации электронной компонентной базы;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в решении конкретных вопросов профессиональной деятельности, использовать методы математического анализа и моделирования для расчетов рабочих задач, теоретического и экспериментального исследования; - решать задачи с привлечением теоретического курса, дифференцировать и интегрировать функции комплексной переменной, раскладывать функции в ряды Тейлора и Лорана, исследовать их сходимость; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами построения математических моделей для задач, возникающих в инженерной практике - различными методами решения задач операционного исчисления и теории функций комплексной переменной. 		
			Гармонический анализ	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики, используемых при изучении общетеоретических и специальных дисциплин и в инженерной практике. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приобретать новые фундаментальные математические и инженерные знания с использованием современных информационных технологий; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами структурного анализа систем, декомпозиции систем и их математического описания 		
			Экономическая теория	0,1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и модели экономической теории, исторические 	Зачет

				<p>этапы развития науки;</p> <ul style="list-style-type: none"> – государственного регулирования экономики и особенности экономической политики российского государства, <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать основные экономические события в своей стране и за ее пределами, находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики; – применять экономические термины, законы и теории, определять экономические показатели; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками целостного подхода к анализу социально-экономических проблем общества; – методами экономической теории, умениями расчета экономических показателей; 		
			Преддипломная практика	0,2	<p>Знать: структуру и деятельность предприятий отрасли кинематографии и светотехники, и организаций по производству приборов и систем</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести деловую коммуникацию в производственной и коммерческой деятельности; - пользоваться словарями, справочниками и энциклопедиями; -работать с нормативной и технической информацией <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами решения задач теории вероятностей и математической статистики - сведениями о технологии изготовления материалов, приборов и устройств 	Зачет с оценкой
Удельный вес компетенции в группе – 0,2	Фонд оценочных средств компетенции: Экзамен, зачёт с оценкой- 2, зачет-2			Качество освоения компетенции проверяется в ходе: защиты ВКР		

<p><i>ПК-5</i></p> <p>Готовность выполнять расчёт и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования</p>	<p>Готовность внедрять результаты разработок в производство.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможности вычислительной техники - основы методов технико-экономической оценки приборов. методы расчета, проектирования и конструирования типовых систем и электронных схем основные технологические процессы производства материалов и изделий электронной техники - методы расчета, проектирования и исследования основных узлов и устройств - основные этапы проектирования осветительных установок. — основные технологические процессы, применяемые при производстве электронной аппаратуры; — об основах стандартизации и сертификации светоизмерительных приборов; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать на практике современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации при разработке приборов. проводить компьютерное моделирование и исследование разработанных схем разрабатывать устройства кино - выбирать оптимальные решения при проектировании 	Световые приборы	0,1	<p>Знать: теорию оптических устройств световых приборов.</p> <p>Уметь: самостоятельно ориентироваться в параметрах и характеристиках современных световых приборах для правильного использования в профессиональной работе.</p> <p>Владеть навыками оценки предельных возможностей световых приборов, способами расчета световой части светового прибора</p>	Экзамен
			Схемотехника	0,1	<p>знать: теорию линейных и нелинейных электрических цепей; элементную базу аналоговой и цифровой электроники; методы расчета усилителей, стабилизаторов постоянного напряжения и тока, генераторов электрических сигналов;</p> <p>уметь: анализировать воздействие сигналов на линейные и нелинейные цепи; рассчитывать усилители, стабилизаторы, генераторы электрических сигналов; применять аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи;</p> <p>владеть: современными методами расчета, моделирования и проектирования электронных устройств на основе аналоговой и цифровой элементной базы.</p>	Экзамен, КП
			Фотометрия	0,1	<p>Знать: методы и средства в светотехнике; основы визуальной и физической фотометрии; базовые схемы фотометров; принципы спектральных и цветовых измерений, измерений эквивалентных температур.</p> <p>Уметь: выбрать измерительные приборы, обработать результаты и оценить погрешность измерения.</p> <p>Владеть: навыками светотехнического эксперимента; основными методами калибровки наиболее распространенных фотометрических и спектрофотометрических приборов.</p>	Экзамен

		<p>фотометрических приборов; -осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования электронных приборов, схем, и устройств различного функционального назначения; - выполнять рабочие чертежи деталей, узлов и конструкций аппаратуры и приборов -пользоваться компьютерной техникой Владеть: - навыками оценки предельных возможностей световых приборов, способами расчета световой части светового прибора - общими принципами и методами конструирования фотометрических приборов - методами построения математических моделей - методами расчета, проектирования и исследования типовых устройств - навыками пользования инженерных и компьютерных методов расчёта и проектирования осветительных установок; Имеет представление: о методах обоснования параметров и технических решений устройств о необходимости проведения технико-экономического обоснования при разработке устройств</p>	Кинотехника	0,1	<p>Знать: -методы расчета, проектирования и исследования основных узлов и устройств кинотехники. Уметь: - пользоваться компьютерной техникой и современным программным обеспечением для решения научных и инженерных задач при разработке кинотехники. -проводить политику дальнейшего развития кинотехники с учетом последних достижений в науке и технике. Владеть: -методами расчета, проектирования и исследования типовых устройств кинотехники различного назначения и анализом полученных результатов.</p>	Экзамен, КП
		Осветительные установки	0,1	<p>Знать: российские нормы освещения, основные положения общеевропейских норм; Уметь: работать с нормативной и технической информацией; выбирать нормируемые величины, системы и виды освещения, источники света и осветительные приборы в соответствии с требованиями, предъявляемыми к осветительной установке. Владеть: навыками пользования инженерных и компьютерных методов расчёта и проектирования осветительных установок; навыками пользования научной справочной литературой и стандартов.</p>	Зачет с оценкой, КР	
		Технология материалов и изделий электронной техники	0,1	<p>Знать: - принципы использования физических эффектов в вакууме, плазме и в твердом теле в приборах и устройствах вакуумной, плазменной, твердотельной, микроволновой и оптической электроники. Уметь:</p>	Экзамен, реферат	

				<p>- применять методы расчета параметров и характеристик, моделирования и проектирования приборов и устройств вакуумной, плазменной, твердотельной, микроволновой и оптической электроники и нанoeлектроники.</p> <p>Владеть:</p> <p>- сведениями о технологии изготовления материалов, приборов и устройств вакуумной, плазменной, твердотельной, микроволновой и оптической электроники и нанoeлектроники.</p>		
			Проектирование фотометрических приборов	0,1	<p>Знать: физических процессах, происходящих при взаимодействии излучения с объектами окружающей среды.</p> <p>Уметь: выбирать оптимальные решения при проектировании фотометрических приборов; оформлять проектно-техническую документацию.</p> <p>Владеть общими принципами и методами конструирования деталей, соединений, сборочных единиц и устройств фотометрических приборов в современных системах автоматизированного проектирования.</p>	Зачет
			Приемники излучения и фотоприемные устройства	0,1	<p>Знать: основные законы электромагнитного излучения оптического и видимого диапазона.</p> <p>Уметь: оформлять проектно-техническую документацию.</p> <p>Владеть общими принципами и методами расчета, проектирования и исследования</p>	Экзамен
			Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков	0,1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные технологические процессы, применяемые при производстве электронной аппаратуры; – принципы производственного и технологического регламента предприятия; – типы и обозначения нормативной и финансовой документации; – структуру современного предприятия; 	Зачет с оценкой

			<p>научно-исследовательской деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – об основах стандартизации и сертификации светоизмерительных приборов; – возможности вычислительной техники при обработке результатов измерений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать полученные общие знания в профессиональной деятельности; – самостоятельно анализировать научную литературу; – применять соответствующую терминологию; – пользоваться интернетом при поиске научно-технической информации; – ориентироваться в различных типах электронных устройств; – осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчёта и проектирования электронных приборов, схем, и устройств различного функционального назначения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью к деловой коммуникации в производственной и коммерческой деятельности; – навыками пользования словарями, справочниками и энциклопедиями; – навыками разделения и сортировки технических и финансовых документов. <p>Приобрести опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работы с внешними заказчиками фотометрических приборов; – обработки производственной, технологической и бухгалтерской документации; критической оценки процессов и явлений в современном инновационном приборостроительном предприятии. 	
			<p>Преддипломная практика</p>	<p>0,1</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные технологические процессы, применяемые при производстве электронной аппаратуры; – принципы производственного и 	<p>Зачет с оценкой</p>

				<p>технологического регламента предприятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> – типы и обозначения нормативной и финансовой документации; – структуру современного предприятия; – об основах стандартизации и сертификации светоизмерительных приборов; – возможности вычислительной техники при обработке результатов измерений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать полученные общие знания в профессиональной деятельности; – самостоятельно анализировать научную литературу; – применять соответствующую терминологию; – пользоваться интернетом при поиске научно-технической информации; – ориентироваться в различных типах электронных устройств; – осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчёта и проектирования электронных приборов, схем, и устройств различного функционального назначения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью к деловой коммуникации в производственной и коммерческой деятельности; – навыками пользования словарями, справочниками и энциклопедиями; – навыками разделения и сортировки технических и финансовых документов. <p>Приобрести опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работы с внешними заказчиками фотометрических приборов; – обработки производственной, технологической и бухгалтерской документации; <p>критической оценки процессов и явлений в современном инновационном приборостроительном предприятии.</p>	
--	--	--	--	---	--

Удельный вес компетенции в группе – 0,3	Фонд оценочных средств компетенции: Экзамен-6, зачет с оценкой -3, зачет , 2 КП, КР			Качество освоения компетенции проверяется в ходе: защиты ВКР		
<p><i>ПК-6</i></p> <p>Способность разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы</p>	<p>Способность участвовать в работе системы менеджмента качества на предприятии</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы проведения и организации научных исследований; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные технологические процессы, применяемые при производстве электронной аппаратуры; - принципы производственного и технологического регламента <p>типы и обозначения нормативной и финансовой документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - об основах стандартизации и сертификации <p>светоизмерительных приборов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - прикладные программные пакеты подготовки конструкторско-технологической документации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать полученные общие знания в профессиональной деятельности; - осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования электронных приборов, схем, и устройств <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять рабочие чертежи деталей, узлов и конструкций аппаратуры и приборов в соответствии с правилами оформления конструкторских документов; - ориентироваться в системе 	<p>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p>	<p>0,1</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные технологические процессы, применяемые при производстве электронной аппаратуры; – принципы производственного и технологического регламента предприятия; – типы и обозначения нормативной и финансовой документации; – структуру современного предприятия; – об основах стандартизации и сертификации светоизмерительных приборов; – возможности вычислительной техники при обработке результатов измерений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать полученные общие знания в профессиональной деятельности; – самостоятельно анализировать научную литературу; – применять соответствующую терминологию; – пользоваться интернетом при поиске научно-технической информации; – ориентироваться в различных типах электронных устройств; – осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчёта и проектирования электронных приборов, схем, и устройств различного функционального назначения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью к деловой коммуникации в производственной и коммерческой деятельности; – навыками пользования словарями, справочниками и энциклопедиями; – навыками разделения и сортировки технических и финансовых документов. <p>Приобрести опыт:</p>	<p>Зачёт с оценкой</p>

		авторского законодательства и нормативных правовых актов, - использовать на практике современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации при разработке приборов.			– работы с внешними заказчиками фотометрических приборов; – обработки производственной, технологической и бухгалтерской документации; критической оценки процессов и явлений в современном инновационном приборостроительном предприятии.	
		разрабатывать устройства кино и видеотехники и составлять на них техническую документацию с учетом требований и норм ЕСКД. Владеть: навыками поиска и анализа нормативно-правовых документов Имеет представление: о нормативных документах ГОСТ, ОСТ, ТУ, ЕСКД	Преддипломная практика	0,1	Знать: структуру и деятельность предприятий отрасли кинематографии и светотехники, и организаций по производству приборов и систем; Уметь: - выполнять рабочие чертежи деталей, узлов и конструкций аппаратуры и приборов в соответствии с правилами оформления конструкторских документов; - анализировать и принимать самостоятельные решения конкретных научных и инженерных задач по расчёту, проектированию и изготовлению аппаратуры и приборов в области светотехники и фотометрии. Приобрести опыт: организации и самостоятельного выбора направления исследований в области актуальной научной проблемы, выбора оптимальных методов экспериментальных исследований и испытаний, выбора современных технических средств обработки результатов измерений.	Зачёт с оценкой
			Фотография	0,1	Знать: - строение фотографических материалов; - основные процессы химико-фотографической обработки; - принципы получения черно-белых и цветных фотографических изображений в фотографии. Уметь: - проводить фотосъемку различных объектов крупноформатной и малоформатной камерами; - проводить процесс химико-	Зачет с оценкой

					<p>фотографической обработки кинофотоматериалов.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками изготовления фотографических изображений на различных носителях; - методами получения фотографических изображений 	
			Прикладная оптика	0,7	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы электромагнитного излучения оптического и видимого диапазона, <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять свои знания к решению практических задач; - оценивать различные вероятностные распределения; <p>Владеть: практическими навыками теоретических расчетов и экспериментов, как в период обучения, так и в будущей профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки предельных возможностей оптических и оптико-электронных приборов. 	Экзамен
Удельный вес компетенции в группе - 0,1	Фонд оценочных средств компетенции: Экзамен, зачёт с оценкой – 3			Качество освоения компетенции проверяется в ходе: защиты ВКР		
<p><i>ПК-7</i></p> <p>Готовность осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>Уметь осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы метрологии, основные методы и средства измерения физических величин, правовые основы и системы стандартизации и сертификации; - типы и обозначения нормативной и финансовой документации; - об основах стандартизации и сертификации светоизмерительных приборов; - структуру и деятельность предприятий отрасли кинематографии и светотехники по производству приборов и 	Музейное освещение	0,3	<p>Знать: комплект светотехнического оборудования применяемого для освещения</p> <ul style="list-style-type: none"> -технические характеристики приборов музейного освещения, параметры настройки приборов, типовые схемы построения систем управления; методику закрепления приборов в разных положениях; <p>Уметь: достоверно измерять основные фотометрические и колориметрические характеристики приборов музейного освещения;</p> <ul style="list-style-type: none"> определять параметры микроклимата вокруг объекта <p>Владеть: методикой настройки параметров приборов музейного освещения;</p>	Экзамен

		<p>систем; - прикладные программные пакеты для подготовки конструкторско-технологической документации. основные действующие нормативные документы РФ - основные нормативные документы. — типы и обозначения нормативной и финансовой документации; Уметь: - осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования электронных приборов, схем, и устройств - выполнять рабочие чертежи деталей, узлов и конструкций аппаратуры и приборов в соответствии с правилами оформления конструкторских документов; - использовать на практике современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации при разработке приборов. разрабатывать устройства кино и видеотехники и составлять на них техническую документацию с учетом требований и норм ЕСКД. Владеть - современными программными средствами их моделирования и проектирования — навыками разделения и</p>	<p>Воздействие оптического излучения на окружающую среду</p> <p>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p>	<p>0,15</p>	<p>основными методами контроля параметров световых приборов музейного освещения в ходе их постоянной работы; Знать: основные понятия, особенности и характеристики оптического излучения, и его воздействия на окружающую среду, методы и средства защиты, нормативные документы. Уметь: применять навыки, знания и компьютерные технологии при решении задач связанных с методами и средствами защиты окружающей среды от вредного воздействия оптического излучения. Владеть: навыками работы с наиболее распространенными приборами и методами измерений характеристик оптического излучения, санитарными нормами и правилами.</p> <p>Знать: — основные технологические процессы, применяемые при производстве электронной аппаратуры; — принципы производственного и технологического регламента предприятия; — типы и обозначения нормативной и финансовой документации; — структуру современного предприятия; — об основах стандартизации и сертификации светоизмерительных приборов; — возможности вычислительной техники при обработке результатов измерений. Уметь: — использовать полученные общие знания в профессиональной деятельности; — самостоятельно анализировать научную литературу; — применять соответствующую терминологию; — пользоваться интернетом при поиске научно-технической информации; — ориентироваться в различных типах</p>	<p>Зачёт с оценкой</p>
--	--	--	---	-------------	---	------------------------

		<p>сортировки технических и финансовых документов. Имеет представление: о возможностях современных программных средств подготовки конструкторско-технологической документации. о нормативных документах ГОСТ, ОСТ, ТУ, ЕСКД Приобрести опыт – обработки производственной, технологической и бухгалтерской документации;</p>			<p>электронных устройств; – осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчёта и проектирования электронных приборов, схем, и устройств различного функционального назначения. Владеть: – способностью к деловой коммуникации в производственной и коммерческой деятельности; Приобрести опыт: – работы с внешними заказчиками фотометрических приборов; – обработки производственной, технологической и бухгалтерской документации; критической оценки процессов и явлений в современном инновационном приборостроительном предприятии.</p>	
			Метрология, стандартизация и технические измерения	0,3	<p>Знать: основные методы и средства измерения физических величин, правовые основы и системы стандартизации и сертификации Уметь: применять методы и средства измерения физических величин; Владеть: методами обработки и оценки погрешности результатов измерений.</p>	Экзамен
			Основы технологии электронной компонентной базы	0,1	<p>Знать: - методы поиска и анализа информации. - методы проведения и обработки результатов экспериментальных исследований. Уметь: - пользоваться интернетом при - поиске научно-технической информации; - осуществлять подбор литературы - анализировать и систематизировать результаты исследований, - осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных Владеть: - методами обработки и оценки погрешности результатов измерений.</p>	Зачет
			Преддипломная	0,15	-Знает: прикладные программные	Зачет с

			практика	<p>пакеты MathCad, Matlab и ELCUT для проведения научных исследований – ---структуру и деятельность предприятий отрасли кинематографии и светотехники, и организаций по производству приборов и систем</p> <p>-Умеет:</p> <p>-представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций-анализировать и принимать самостоятельные решения конкретных научных и инженерных задач по расчёту, проектированию и изготовлению аппаратуры и приборов в области светотехники и фотометрии.</p> <p>-Имеет представление:</p> <p>о современных тенденциях развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологиях в своей профессиональной деятельности.</p>	оценкой	
Удельный вес компетенции в группе - 0,4	Фонд оценочных средств компетенции: Экзамен-2, зачёт с оценкой-2,зачет			Качество освоения компетенции проверяется в ходе: сдачи гос. экзамена и защиты выпускной квалификационной работы		
Организационно-управленческая деятельность 0,2						
<i>ПК-10</i> Готовность участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет), установленной отчётности по утверждённым формам	Уметь разрабатывать организационно-техническую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы), установленной отчётности по утверждённым формам	Знать - принципы влияния новых технологий на конкурентную ситуацию в бизнесе; – основные технологические процессы, применяемые при производстве электронной аппаратуры; – типы и обозначения нормативной и финансовой документации; об основах стандартизации и сертификации приборов; - прикладные программные пакеты	Коммерциализация технологий в светотехнике	0,3	Знать: основные модели коммерциализации технологий; принципы влияния новых технологий на конкурентную ситуацию в бизнесе; причины и их виды рисков при инновациях. Уметь: ориентироваться в различных типах рыночных ситуаций; применять правила бизнес-этикета, необходимые для свободного общения в процессе производственной, исследовательской и предпринимательской деятельности. Владеть: навыками речевого общения в письменной и устной форме в социально и профессионально значимых сферах; навыками составления резюме, аннотаций, рефератов, докладов, бизнес-планов.	Зачёт

		<p>для подготовки конструкторско-технологической документации. основы составления технической документации.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в производственной, исследовательской и предпринимательской деятельности. - выполнять рабочие чертежи деталей, узлов и конструкций аппаратуры - анализировать и принимать самостоятельные решения конкретных научных и инженерных задач по расчёту, проектированию и изготовлению аппаратуры - использовать на практике современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации разрабатывать устройства кино и видеотехники и составлять на них техническую документацию с учетом требований и норм ЕСКД. <p>Приобрести опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность к деловой коммуникации в производственной и коммерческой деятельности; — обработки производственной, технологической и бухгалтерской документации; 	Светотехника и практическая экспонометрия	<p>- Знать: основы геометрической, физической и физиологической оптики,</p> <p>Уметь: самостоятельно правильно ориентироваться в оптическом приборостроении в части спектрофотометрирования,</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно и экономически выгодно выбирать необходимые источники и приемники излучения, <p>- Владеть: навыками использования методов фотометрических и энергетических расчетов, применения промышленных образцов средств оптико-физических измерений</p>	
		<p>Естественное и искусственное освещение</p> <p>- использовать на практике современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации</p> <p>разрабатывать устройства кино и видеотехники и составлять на них техническую документацию с учетом требований и норм ЕСКД.</p>	Естественное и искусственное освещение	<p>Знать: основные источники научно-технической информации по нормированию, расчёту и проектированию систем внешнего и внутреннего освещения объектов архитектуры, инфраструктуры, промышленных и жилых помещений,</p> <p>Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин; работать с нормативной и технической информацией для решения поставленных задач;</p> <p>Владеть: навыками пользования инженерных и компьютерных методов расчёта и проектирования осветительных установок; навыками пользования научной справочной литературой и стандартов.</p>	Зачет
		<p>Сценическое освещение</p> <p>Приобрести опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность к деловой коммуникации в производственной и коммерческой деятельности; — обработки производственной, технологической и бухгалтерской документации; 	Сценическое освещение	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные зоны, которые необходимо высветить, для равномерной заливки сцены; технические характеристики приборов художественного света; -виды адресации приборов; методику закрепления приборов в разных положениях; -особенности настройки и направки статических приборов сценического освещения; -все возможные ошибки, которые могут 	

		<p>Имеет представление: - о нормативных документах ГОСТ, ОСТ, ТУ, ЕСКД</p>		<p>возникнуть при запуске и работе прибора сценического освещения. Уметь: -направлять приборы сценического освещения; отыскать неисправность в приборе и устранить её; -устранять причину возникновения ошибки в работе светового прибора; Владеть: -методикой настройки параметров приборов сценического освещения; -основными приёмами удалённого изменения настроек и управления приборами;</p>	
			<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>0,4 Знать: – основные технологические процессы, применяемые при производстве электронной аппаратуры; – принципы производственного и технологического регламента предприятия; – типы и обозначения нормативной и финансовой документации; – структуру современного предприятия; – об основах стандартизации и сертификации светоизмерительных приборов; – возможности вычислительной техники при обработке результатов измерений. Уметь: – использовать полученные общие знания в профессиональной деятельности; – самостоятельно анализировать научную литературу; – применять соответствующую терминологию; – пользоваться интернетом при поиске научно-технической информации; – ориентироваться в различных типах электронных устройств; – осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчёта и проектирования</p>	<p>Зачёт с оценкой</p>

					<p>электронных приборов, схем, и устройств различного функционального назначения.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью к деловой коммуникации в производственной и коммерческой деятельности; – навыками пользования словарями, справочниками и энциклопедиями; – навыками разделения и сортировки технических и финансовых документов. <p>Приобрести опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работы с внешними заказчиками фотометрических приборов; – обработки производственной, технологической и бухгалтерской документации; критической оценки процессов и явлений в современном инновационном приборостроительном предприятии. 	
Удельный вес компетенции в группе – 0,3	Фонд оценочных средств компетенции: Зачёт с оценкой, зачёт - 2			Качество освоения компетенции проверяется в ходе: сдачи гос.экзамена		
<p><i>ПК-11</i></p> <p>Способность выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов</p>	<p>Уметь выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы стандартизации и сертификации; - методы контроля работоспособности и качества измерительного, диагностического, технологического оборудования, используемого для решения различных научно-технических, технологических и производственных задач <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы и средства измерения физических величин; - использовать полученные общие знания в профессиональной деятельности; 	Метрология световых измерений	0,3	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы стандартизации и сертификации; - методы контроля работоспособности и качества технологического оборудования, <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы и средства измерения физических величин; - использовать полученные общие знания в профессиональной деятельности; - применять на практике физико-математический аппарат при решении профессиональных задач <p>Владеть: методами обработки и оценки погрешности результатов измерений.</p>	Экзамен
			Метрология цветowych измерений			

		<p>- использовать полученные общие знания в профессиональной деятельности;</p> <p>- анализировать и принимать самостоятельные решения конкретных научных и инженерных задач</p> <p>- организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, применять на практике физико-математический аппарат при решении задач,</p> <p>Владеть: методами обработки и оценки погрешности результатов измерений.</p> <p>Приобрести опыт: навыками оптимизации решений конкретных научно-исследовательских задач.</p>	<p>Компьютерные технологии в светотехнике</p> <p>Метрологическое обеспечение и испытания энергетических и</p>		<p>задач</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и принимать самостоятельные решения конкретных научных и инженерных задач - организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, применять на практике физико-математический аппарат при решении задач, <p>Владеть: методами обработки и оценки погрешности результатов измерений.</p> <p>0,3</p> <p>Знать: структуру и деятельность предприятий отрасли кинематографии и светотехники, и организаций по производству приборов и систем;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять рабочие чертежи деталей, узлов и конструкций аппаратуры и приборов в соответствии с правилами оформления конструкторских документов; - анализировать и принимать самостоятельные решения конкретных научных и инженерных задач по расчёту, проектированию и изготовлению аппаратуры и приборов в области светотехники и фотометрии. <p>Приобрести опыт: организации и самостоятельного выбора направления исследований в области актуальной научной проблемы, выбора оптимальных методов экспериментальных исследований и испытаний, выбора современных технических средств обработки результатов измерений.</p> <p>Знать: основные методы и средства измерения физических величин, правовые основы и системы стандартизации и сертификации энергетических и световых средств измерения</p>	<p>Экзамен</p>
--	--	--	---	--	--	----------------

			световых средств измерения		<p>Уметь: применять методы и средства измерения физических величин; Владеть: методами обработки и оценки погрешности результатов измерений.</p>	
			Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	0,2	<p>Знать: - основные технологические процессы, применяемые при производстве электронной аппаратуры; - принципы производственного и технологического регламента предприятия; - типы и обозначения нормативной и финансовой документации; - структуру современного предприятия; - об основах стандартизации и сертификации светоизмерительных приборов; - возможности вычислительной техники при обработке результатов измерений. Уметь: - использовать полученные общие знания в профессиональной деятельности; - самостоятельно анализировать научную литературу; - применять соответствующую терминологию; - пользоваться интернетом при поиске научно-технической информации; - ориентироваться в различных типах электронных устройств; - осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования электронных приборов, схем, и устройств различного функционального назначения; Приобрести опыт: - способностью к деловой коммуникации в производственной и коммерческой деятельности; - навыками пользования словарями, справочниками и энциклопедиями; - навыками разделения и сортировки технических и финансовых документов</p>	Зачет с оценкой
			Преддипломная практика	0,2	<p>-Знает: прикладные программные пакеты MathCad, Matlab и ELCUT для</p>	Зачет с оценкой

					<p>проведения научных исследований – ---структуру и деятельность предприятий отрасли кинематографии и светотехники, и организаций по производству приборов и систем</p> <p>-Умеет:</p> <p>-представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций-анализировать и принимать самостоятельные решения конкретных научных и инженерных задач по расчёту, проектированию и изготовлению аппаратуры и приборов в области светотехники и фотометрии.</p> <p>-Имеет представление:</p> <p>о современных тенденциях развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологиях в своей профессиональной деятельности.</p>	
Удельный вес компетенции в группе – 0,5	Фонд оценочных средств компетенции: Экзамен-2, зачет с оценкой			Качество освоения компетенции проверяется в ходе: сдачи гос.экзамена		
<i>ПК-12</i> Способность организовывать работу малых групп исполнителей	Иметь представление как организовывать работу малых групп исполнителей	Знать: --принципы развития и закономерности функционирования организации; - роли, функции и задачи менеджера в современных организациях основные теории и концепции взаимодействия людей в организации причины многовариантности практики управления персоналом бизнес-процессы в области управления персоналом основы делового общения, - принципы и методы организации	Организационное поведение	0,2	Знать: - принципы развития и закономерности функционирования организации; - роли, функции и задачи менеджера в современных организациях аудиовизуальной сферы - киностудиях, телевизионных компаниях, прокатных, вещательных, кинозрелищных организациях; - основные бизнес-процессы в профильных организациях; - основные виды и процедуры внутриорганизационного контроля; - виды управленческих решений и методы их принятия; - основные теории и концепции взаимодействия людей в организации, включая вопросы мотивации, групповой динамики, командообразования, коммуникаций, лидерства и управления	Зачет

		<p>деловых коммуникаций; организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач - структуру и деятельность театральных, киноконцертных предприятий Уметь: - разрабатывать мероприятия по мотивированию и стимулированию персонала организации; -осуществлять анализ внутригрупповых отношений -быть коммуникабельным, толерантным и честным, готовым к кооперации с коллегами, работать в команде и самостоятельно; Владеть: - современными технологиями эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации; -методами формирования и поддержания этичного климата в организации; - навыками деловых</p>		<p>конфликтами; Уметь: - диагностировать организационную культуру, выявлять ее сильные и слабые стороны, разрабатывать предложения по ее совершенствованию; - исследовать причины поведения работников, применять методы, методику описания их поведения в условиях постоянно изменяющейся внешней среды; - разрабатывать мероприятия по мотивированию и стимулированию персонала организации; - диагностировать этические проблемы в организации и применять основные модели принятия этических управленческих решений; - организовывать переговорный процесс, в том числе с использованием современных средств коммуникации; Владеть: - методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль); - современными технологиями эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации; - методами формирования и поддержания этичного климата в организации; - навыками деловых коммуникаций.</p>	
--	--	--	--	--	--

		коммуникаций.	Психология	Ф	<p>Знать: -основные закономерности функционирования психики личности и психологии социальных групп; -основные способы психологического воздействия на партнеров по деловым коммуникациям.</p> <p>Уметь:; -осуществлять анализ внутригрупповых отношений и поведения личности на основе психолого-педагогических знаний; -использовать знания в сфере психологии и педагогики для самоуправления, саморегулирования и самоконтроля.</p> <p>Владеть -приемами психологической экспресс-диагностики партнеров по профессиональному и деловому общению и оказанию психолого-педагогического обоснованного влияния на них в целях решения управленческих задач;</p>	Зачет
			Культурология	ф	<p>Знать: -эстетические, этические и правовые ценности и нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде;</p> <p>Уметь: -быть коммуникабельным, толерантным и честным, готовым к кооперации с коллегами, работать в команде и самостоятельно; -критически оценивать свои достоинства и недостатки; -понимать и анализировать исторические факты и значимые социально-культурные процессы и быть готовым к ответственному участию в культурной жизни.</p> <p>Владеть: -культурой мышления, способностью логично строить свою письменную и устную речь; способностью к саморазвитию и приобретению новых знаний.</p>	Зачет

			Художник по свету	0,2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру и деятельность театральных, киноконцертных предприятий компоненты художественного света и приёмы сценического освещения; принципы постановочного освещения; <p>• Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -готовым к кооперации с коллегами и самостоятельно при выборе рациональной системы управления художественным освещением, руководствуясь целями и задачами театрального или концертного мероприятия. <p>• Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> методикой настройки, программирования и принципами управления световых консолей, работа в команде и самостоятельно. 	Зачёт
			Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	0,3	<p>Знать: основные технологические процессы, применяемые при производстве электронной аппаратуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> -структуру и деятельность театральных, киноконцертных предприятий <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать полученные общие знания в профессиональной деятельности; - самостоятельно анализировать научную литературу; - применять соответствующую терминологию; <p>Владеть: способностью к деловой коммуникации в производственной и коммерческой деятельности</p>	Зачёт с оценкой
			Информационные и коммуникационные технологии в медиаиндустрии	0,5	<p>Знать: основные понятия, методы и приемы информационных и коммуникативных технологий.</p> <p>Уметь: использовать в профессиональной деятельности возможности вычислительной техники и программного обеспечения;</p> <p>Владеть: основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами;</p>	Экзамен, зачёт, РГР

			Преддипломная практика	0,15	<p>- навыками работы в составе малых групп</p> <p>-Знает: прикладные программные пакеты MathCad, Matlab и ELCUT для проведения научных исследований – ---структуру и деятельность предприятий отрасли кинематографии и светотехники, и организаций по производству приборов и систем</p> <p>Уметь: -представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций - анализировать и принимать самостоятельные решения конкретных научных и инженерных задач по расчёту, проектированию и изготовлению аппаратуры и приборов в области светотехники и фотометрии.</p> <p>-Имеет представление: о современных тенденциях развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологиях в своей профессиональной деятельности.</p>	Зачет с оценкой
Удельный вес компетенции в группе – 0,2	Фонд оценочных средств компетенции: Экзамен, зачёт с оценкой – 1, зачет-5, РГР				Качество освоения компетенции проверяется в ходе: сдачи гос.экзамена	

**Этапность формирования компетентности
по основной профессиональной образовательной программе высшего образования
«Светотехника и источники света»
Направление подготовки 11.03.04 – Электроника и нанoeлектроника**

Этапы/ семестры	I ЭТАП		II ЭТАП		III ЭТАП		IV ЭТАП		V ЭТАП
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 ГИА
Дисциплины/компетенции									
ОК-1 Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции									
Философия									
Физика									
Основы государственной культурной политики Российской Федерации									
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена									
ОК-2 Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции									
История									
Культурология									
Русский язык и культура речи									
История отечественного и зарубежного кино									
Основы государственной культурной политики Российской Федерации									
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена									
ОК-3 Способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах									

квалификационной работы										
ОПК-1 Способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики										
Математика										
Физика										
Химия										
Теория вероятностей и математическая статистика										
Основы теории систем										
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена										
ОПК-2 Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат										
Математические методы описания сигналов										
Прикладные математические методы в светотехнике										
Математика										
Физика										
Операционное исчисление										
Гармонический анализ										
Наноэлектроника										
Теория оптических систем										
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена										
ОПК-3										

Преддипломная практика									
Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы									
ПК-3 Готовность анализировать и систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде научных отчётов, публикаций, презентаций									
Математические методы описания сигналов									
Прикладные математические методы в светотехнике									
Русский язык и культура речи									
История отечественного и зарубежного кино									
Научно-исследовательская работа									
Инженерная и компьютерная графика									
Теория вероятностей и математическая статистика									
Основы теории систем									
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности									
Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы									
Экономика и организация производства									
ПК-4 Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов									

-	-	-	Форма контроля				з.е.	Итого астр.часов				Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		-
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП		КР	Факт	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	
Считать в плане	Индекс	Наименование										з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Компетенции
Блок 1. Дисциплины (модули)																				
Базовая часть																				
+	Б1.Б.01	Философия	3				3	41	24		12			3						ОК-1; ОК-7
+	Б1.Б.02	История	1				3	40	24		12	3								ОК-2
+	Б1.Б.03	Иностранный язык	24	13			10	84.6			72	2	3	2	3					ОК-5
+	Б1.Б.03.01	Базовый профессиональный иностранный язык	2	1			5	42.3			36	2	3							ОК-5
+	Б1.Б.03.02	Иностранный язык в профессиональной сфере	4	3			5	42.3			36			2	3					ОК-5
+	Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности		6			2	38.3	24		12					2				ОК-9
+	Б1.Б.05	Физическая культура и спорт		1			2	14.3			12	2								ОК-8
+	Б1.Б.06	Экономика и организация производства		5			2	38.3	12		24				2					ОК-3; ПК-3
+	Б1.Б.07	Математика	13		2		15	232.35	96		120	5	5	5						ОПК-1; ОПК-2
+	Б1.Б.08	Физика	123				15	195	60	72	48	5	5	5						ОПК-1; ОПК-2
+	Б1.Б.09	Химия	1				4	53	24	24		4								ОПК-1; ОПК-5
+	Б1.Б.10	Экология	2				3	41	12		24		3							ОК-9
+	Б1.Б.11	Теоретические основы электротехники	4		3		6	102.35	36	24	36			2	4					ОПК-3
+	Б1.Б.12	Метрология, стандартизация и технические измерения	6				4	40	12	24						4				ОПК-8; ПК-7
+	Б1.Б.13	Нанoeлектроника	45				7	80	24	48				3	4					ОПК-7
+	Б1.Б.14	Материалы электронной техники	3				4	52	24	24				4						ОПК-7
+	Б1.Б.15	Основы проектирования электронной компонентной базы		7			2	38.3	12		24							2		ОПК-4
+	Б1.Б.16	Основы технологии электронной компонентной базы		7			2	38.3	12		24							2		ОПК-7; ПК-7
+	Б1.Б.17	Основы государственной культурной политики Российской Федерации		7			2	27.3	12		12							2		ОК-1; ОК-6
+	Б1.Б.18	Введение в квалификацию "бакалавр"			1		3	26.35	12		12	3								ОК-2; ОПК-6
+	Б1.Б.19	Схемотехника	5			5	4	54	12	24	12				4					ОПК-3; ПК-5
+	Б1.Б.20	Трудовое и авторское право		5			2	26.3	12		12				2					ОК-4
+	Б1.Б.21	Теория оптических систем	3				3	41	12		24			3						ОПК-5
+	Б1.Б.22	Методы и средства научных исследований		4			2	39.3	12	12	12				2					ОПК-6; ОПК-9
+	Б1.Б.23	Русский язык и культура речи		5			2	38.3	12		24				2					ОК-5; ПК-3
							102	1381.35	480	252	528	24	16	24	12	14	6	6		
Вариативная часть																				
+	Б1.В.01	Организационное поведение		4			2	38.3	24		12			2						ОК-6; ПК-12
+	Б1.В.02	Фотография	2				4	52	24	24			4							ОПК-4; ПК-6
+	Б1.В.03	Средства отображения информации		4			2	38.3	12		24			2						ОПК-6; ПК-1
+	Б1.В.04	Технологии и техника телевидения и кинематографа			2		4	50.35	24		24		4							ОПК-7; ПК-2
+	Б1.В.05	Электропреобразовательная техника		5			2	26.3	12		12			2						ОПК-3; ПК-1
+	Б1.В.06	Фотометрия	7				3	40	12	24								3		ОПК-5; ПК-5
+	Б1.В.07	Приемники излучения и фотоприемные устройства	6				4	46	12	18	12				4					ПК-5
+	Б1.В.08	Технология материалов и изделий электронной техники	7				3	29	12		12							3		ОПК-3; ПК-5
+	Б1.В.09	Кинотехника			6		3	45.35	12	18	12				3					ПК-5
+	Б1.В.10	Прикладная оптика	7	6		7	6	68.3	24	36					2	4				ОПК-5; ПК-6
+	Б1.В.11	Световые приборы	7				3	40	12	12	12							3		ПК-5

-	-	-	Форма контроля					з.е.	Итого астр.часов				Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		-
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	
Считать в плане	Индекс	Наименование											з.е.	Компетенции							
-	Б1.В.ДВ.10.02	Волейбол		123456					246			246									ОК-8
-	Б1.В.ДВ.10.03	Баскетбол		123456					246			246									ОК-8
-	Б1.В.ДВ.10.04	Бадминтон		123456					246			246									ОК-8
-	Б1.В.ДВ.10.05	Настольный теннис		123456					246			246									ОК-8
								114	1681.75	552	477	522	8	12	3	18	14	23	19	17	
								216	3063.1	1032	729	1050	32	28	27	30	28	29	25	17	
Блок 2.Практики																					
Вариативная часть																					
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			4			3	2.35							3					ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
+	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа			7			3	2.35										3		ПК-1; ПК-2; ПК-3
+	Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			6			3	2.35									3			ПК-10; ПК-11; ПК-12
+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика			8			6	4.35											6	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12
								15	11.4						3		3	3	6		
								15	11.4							3		3	3	6	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																					
Базовая часть																					
+	Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена						3	11											3	ОК-1; ОК-2; ОК-5; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-7; ПК-10; ПК-11; ПК-12
+	Б3.Б.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы						6	10.5											6	ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
								9	21.5											9	
								9	21.5											9	
ФТД.Факультативы																					
+	ФТД.01	Психология		2				2	36.3	24		12		2							ОК-6; ПК-12
+	ФТД.02	Культурология		2				2	36.3	24		12		2							ОК-2; ПК-12
+	ФТД.03	История отечественного и зарубежного кино			5			3	36.35	12		24					3				ОК-2; ПК-3
+	ФТД.04	Экономическая теория		3				2	24.3	12		12			2						ОК-3; ПК-4
								9	133.25	72		60		4	2		3				
								9	133.25	72		60		4	2		3				