**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

## «Приборы и методы преобразования изображений и звука»

**Направление подготовки:** 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии

**Квалификация:** Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения:** очная

Санкт-Петербург
2018

Содержание

1. Общие положения ... 3
1.1. Назначение ОПОП ВО ... 3
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО ... 3
1.3. Общая характеристика ОПОП ВО ... 4
1.3.1. Цель ОПОП ВО ... 4
1.3.2 Формы и сроки освоения ОПОП ВО ... 4
1.3.3.Объем ОПОП ВО ... 4
1.3.4. Особенности реализации ОПОП ВО ... 5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника, освоившего ОПОП ВО ... 5
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника: ... 5
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника ... 5
2.3. Виды профессиональной деятельности ... 6
2.4. Задачи профессиональной деятельности ... 6
3. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО ... 6
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса ... 7
4.1. Схема компетентностной модели выпускника ... 8
4.2. Практико-ориентированная карта компетенций ... 8
4.3. Этапность формирования компетентности ... 9
4.4. Календарный учебный график ... 9
4.5. Учебный план ... 9
4.6. Программы дисциплин ... 10
4.7. Программы практик ... 10
4.8. Научные исследования ... 11
4.9. Программа государственной итоговой аттестации ... 11
5. Требования к условиям реализации ОПОП ВО ... 11
5.1. Общесистемные требования ... 11
5.2. Требования к кадровым условиям ... 12
5.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ... 13
5.4. Требования к финансовым условиям ... 14
5.5. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО ... 14
6. Регламент организации периодического обновления ОПОП ВО в целом и составляющих ее документов ... 17

# 1. Общие положения

## 1.1. Назначение ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) «Приборы и методы преобразования изображений и звука» (далее – ОПОП ВО), реализуемая в Санкт-Петербургском государственном институте кино и телевидения по направлению подготовки 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии 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 профессиональной 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 универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

## 1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО аспиранта составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
- Приказ Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. № 1259 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 марта 2016 г. № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»

- 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, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 №877 (в редакции Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 №464);
- 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 своей целью** развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

**В области воспитания общими целями основной профессиональной образовательной программы аспирантуры являются:**

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

**В области обучения общими целями основной профессиональной образовательной программы аспирантуры являются:**

подготовка в области научных исследований. Получение высшего профилированного образования, позволяющего выпускнику успешно проводить разработки и исследования, направленные на освоение и внедрение современных технологических процессов, обеспечивающих повышение качества и эффективности разработки кино-видеоаппаратуры, обладать универсальными, 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 обучения, 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 аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный

год, составляет 60 зачетных единиц. 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 | нет |
| Использование сетевой формы реализации ОПОП ВО | нет |

## 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника, освоившего ОПОП ВО

### 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника:

Область профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО включает:

исследования физических явлений и закономерностей в области фотоники, лазерной физики, волновой оптики, интегральной и волоконной оптики, нелинейной оптики, оптоэлектроники, оптическом материаловедении, биомедицинской оптики, плазмоники;

инженерия, направленная на проектирование, производство и применение приборов и систем, предназначенных для получения, регистрации и обработки информации о технических и биологических объектах;

экспертную и организационно-управленческую деятельность, связанную с фотонными устройствами и технологиями;

педагогическую деятельность по подготовке кадров с высшим образованием в сфере разработки и применения фотонных устройств и технологий, приборостроения, оптических и биотехнических систем и технологий.

### 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО являются:

фотонные устройства и технологии, оптоэлектронные приборы, оптико-информационные и оптико-электронные системы и комплексы;

системы телекоммуникации и технологии обработки информации о технических и биологических объектах;

приборы, комплексы, системы и элементная база фотоники и приборостроения;

приборы, системы и комплексы биомедицинской оптики, медико-биологического и экологического назначения;

экспертные оценки и заключения по вопросам в области фотоники, приборостроения, оптических, биотехнических и биомедицинских систем и технологий.

## 2.3. Виды профессиональной деятельности

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области лазерной физики, волновой оптики, интегральной и волоконной оптики, нелинейной оптики, оптоэлектроники, плазмоники, биомедицины, биотехники, разработки оптических систем связи, регистрации и обработки информации, разработки, модернизации и создании приборов и систем, основанных на различных фотонных принципах, создания новых материалов (метаматериалов) для фотоники, оптических, оптоэлектронных, биотехнических и биомедицинских применений, работа в экспертных советах и комиссиях
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

## 2.4. Задачи профессиональной деятельности

Задачами профессиональной деятельности выпускника освоившего данную ОПОП ВО являются:

- научно-исследовательская деятельность в области оптоэлектроники, разработки оптических систем связи, регистрации и обработки информации, разработки, модернизации и создании приборов и систем, работа в экспертных советах и комиссиях.

В соответствии с направленностью основной профессиональной образовательной программы научно-исследовательская деятельность в области преобразования изображений и звука.

- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

# 3. Планируемые результаты освоения ОПОП ВО

Результаты освоения ОПОП аспирантуры 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 **универсальными компетенциями (УК)**:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Выпускник должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

- способностью идентифицировать новые области исследований, новые проблемы в сфере профессиональной деятельности с использованием анализа данных мировых информационных ресурсов, формулировать цели и задачи научных исследований (ОПК-1);

- способностью предлагать пути решения, выбирать методику и средства проведения научных исследований (ОПК-2);

- владением методикой разработки математических и физических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере (ОПК-3);

- способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-4);

- способностью оценивать научную значимость и перспективы прикладного использования результатов исследования (ОПК-5);

- способностью подготавливать научно-технические отчеты и публикаций по результатам выполненных исследований (ОПК-6);

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-7).

В рамках направленности «Приборы и методы преобразования изображений и звука» выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК)**:

- способность разрабатывать теоретические основы и принципы работы приборов, систем и изделий, используемых в медиаиндустрии (ПК-1);

- способность разрабатывать новые математические методы и алгоритмы моделирования объектов, процессов и явлений, применяемых в медиаиндустрии (ПК-2);

- способность выполнять разработку, наладку, настройку и опытную проверку отдельных видов аудиовизуальных приборов и систем в лабораторных условиях и на промышленных объектах (ПК-3);

- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач при определении оптимальных параметров аудиовидеосистем (ПК-4);

## 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 средствами 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 исследователя, готового осуществлять виды профессиональной деятельности, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом.

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) 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.

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

Этапность формирования компетентности 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. "Научные исследования", 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 исследователь, преподаватель-исследователь

| **Структура программы аспирантуры** | **Объем программы магистратуры в з. ед.** |
|---|---|
| | **по ФГОС ВО** |
| Блок 1 «Дисциплины (модули)» | 30 |
| Базовая часть | 9 |
| Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов | |
| Вариативная часть<br>Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена<br>Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности | 21 |

| | |
|---|---|
| Блок 2 «Практики» | 201 |
| Вариативная часть | |
| Блок 3 "Научные исследования" | |
| Вариативная часть | |
| Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» | 9 |
| Базовая часть | |
| **Объем программы аспирантуры** | **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 определяет самостоятельно в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО.

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

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 и факультативных дисциплин. Факультативные дисциплины в объем ОПОП ВО не включаются.

В состав базовой части включены обязательные дисциплины направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов.

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

Данная ОПОП ВО предусматривает прохождение производственной практики.

Типы производственной практики:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- педагогическая практика.

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.

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

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

### 4.8. Научные исследования

В Блок 3 «Научные исследования» входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

### 4.9. Программа государственной итоговой аттестации

В Блок 4 "Государственная итоговая аттестация" входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации

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:
Общепрофессиональные: ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7;
Профессиональные: ПК-3;
представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации):
Универсальные: УК-1, УК-2,УК-3, УК-4, УК-5, УК-6;
Общепрофессиональные: ОПК-1;
Профессиональные: ПК-1, ПК-2, ПК-4;

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 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 60 процентов.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, имеет ученую степень, осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность (участвует в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, имеет публикации по результатам научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных

рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет апробацию результатов научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.

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

В институте имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

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

Институт располагает лабораторным оборудованием для обеспечения преподавания дисциплин (модулей), осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), а также обеспечения проведения практик.

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 к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам. При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов студентов.

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.

Библиотека Института обеспечивает доступ обучающихся к современным профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

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 аспирантуры осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации 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 требованиями законодательства 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 ее документов

ОПОП ВО, реализуемая в Санкт-Петербургском государственном институте кино и телевидения по направленности 12.06.01 «Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии» разрабатывается и обновляется в соответствии с Положением об основной профессиональной образовательной программе высшего образования.

**Автор:**
профессор, д.т.н., профессор кафедры киновидеоаппаратуры
_____ Г.В. Тихомирова

профессор, д.т.н., профессор кафедры киновидеоаппаратуры
_____ С.В. Куклин

доцент, к.т.н., доцент кафедры киновидеоаппаратуры
_____ И.В. Газеева

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «Приборы и методы преобразования изображений и звука» резензирована и согласована представителем компании-работодателя. Рецензия от 12.03.18 № 3

**Руководитель ОПОП ВО:**

Заведующий кафедрой киновидеоаппаратуры, д.т.н., профессор
_____С.А. Башарин

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 28.03.18 № 12

**Программа согласована:**

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

Начальник УМУ _____/Семенова Г.П./

Декан факультета_____/ Иванцов П.П./

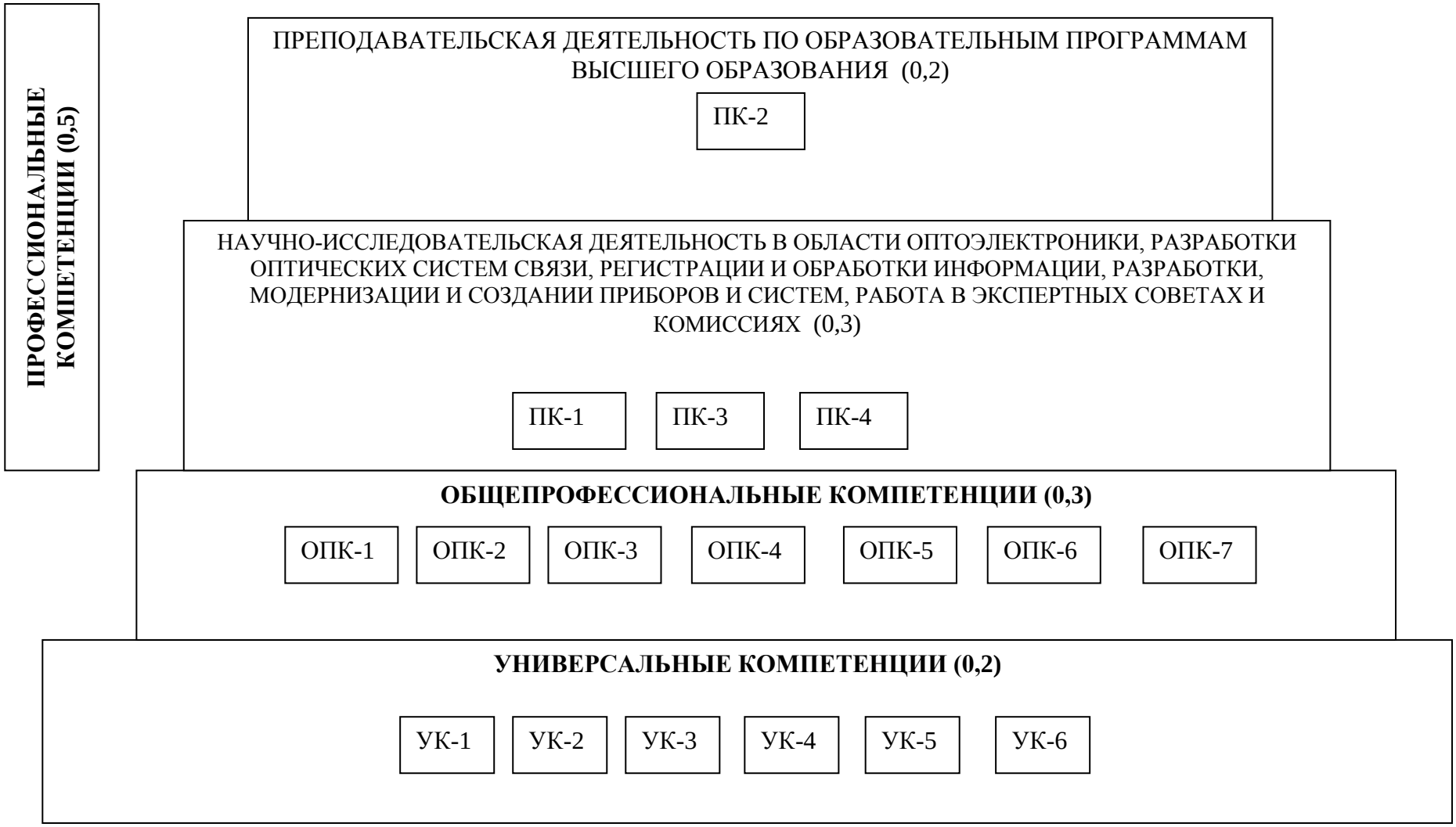
Заведующий кафедрой _____/Башарин С.А./

## 10. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| № изме-нения | Дата внесения изменения, дополнения и проведения ревизии | Номера листов или разделов | Краткое содержание изменения, отметка о ревизии | Ф.И.О., должность, подпись лица осуществившего изменение документа |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 |
| | | | | |

**Приложение 1**

**Схема компентентностной модели выпускника**
**по основной профессиональной образовательной программе высшего образования**
**«Приборы и методы преобразования изображений и звука»**
**направление подготовки**
**12.06.01 «Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии»**



**Приложение №2**

**Практико-ориентированная карта компетенций по основной профессиональной образовательной программе «Приборы и методы преобразования изображений и звука»**
**Направление подготовки 12.06.01 - Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии**

| Код и наименование компетенции | Требования работодателя | Дескрипторы компетенции | Дисциплины, обеспечивающие формирование компетенций | Весов. коэф. Gi | Дескрипторы дисциплины | Фонд оценочных средств дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Универсальные компетенции – 0,2*** | | | | | | |
| УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | Умение генерировать новые идеи и добиваться новых научных достижений. | **Знать:** современные научные достижения, новые идеи для решения исследовательских и практических задач<br>**Уметь:**<br>- применять компьютерное моделирование систем для генерирования новых идей<br>- критически анализировать и оценивать современные научные достижения<br>**Владеть:** способностью к генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач | Методы цифровой обработки аудиовизуальной информации | 0,45 | **Знать:**<br>- теоретические основы методов цифровой обработки сигналов изображения и звука, в том числе линейные и нелинейные, в сигнальной и спектральной области, детекторы особенностей, методы сегментации и математической статистики сигналов;<br>**Уметь:**<br>- разрабатывать новые математические методы и алгоритмы моделирования объектов, процессов и явлений, применяемых при цифровой обработке аудиовизуальной информации;<br>**Владеть:**<br>- навыками практического построения исследований в области цифровой обработки сигналов изображения и звука; | Зачет с оценкой, реферат |
| | | | Научно- | 0,35 | **Знать:** - современные | Зачёт с |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | исследовательская деятельность. Часть 1. | | научные достижения, новые идеи для решения исследовательских и практических задач<br>**Уметь:** - критически анализировать и оценивать современные научные достижения<br>**Владеть:** - к генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач | оценкой-7 |
| | | | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации). Часть 1 | 0,2 | **Знать:** - как проектировать и осуществлять комплексные исследования<br>**Уметь:** - подготавливать научно-технические отчеты и публикаций по результатам выполненных исследований<br>**Владеть:** - знаниями в области истории и философии науки | Зачёт-7 |
| **Удельный вес компетенции в группе – 0,15** | **Фонд оценочных средств компетенции:**<br>Экзамен, зачет с оценкой-2, реферат | | | | **Качество освоения компетенции проверяется в ходе:** защиты научного доклада | |
| УК-2<br>Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе | Практические навыки осуществления комплексных научных исследований | **Знать:** как проектировать и осуществлять комплексные исследования<br>**Уметь:** осуществлять комплексные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения<br>**Владеть:** знаниями в области истории и философии науки | История и философия науки | 0,5 | **Знать:**<br>- основные элементы и уровни в структуре научного знания;<br>**Уметь:**<br>- ориентироваться в сложных философских вопросах современной науки и способах их решения; | Экзамен, реферат |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | | | | | **Владеть:**<br>- современной базой источников философско-методологических основ научной деятельности. | |
| | | | Научно-исследовательская деятельность.<br>Часть 1. | 0,3 | **Знать:** как проектировать комплексные исследования<br>**Уметь:** осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные<br>**Владеть:** знаниями в области истории науки | Зачёт с оценкой-7 |
| | | | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации).<br>Часть 1 | 0,2 | **Знать:** как осуществлять комплексные исследования<br>**Уметь:** осуществлять комплексные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения<br>**Владеть:** знаниями в области философии науки | Зачёт-7 |
| **Удельный вес компетенции в группе – 0,2** | **Фонд оценочных средств компетенции:**<br>Экзамен, зачет с оценкой-7, зачет-7, реферат | | | | **Качество освоения компетенции проверяется в ходе:** защиты научного доклада | |
| УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач | Умение работать в коллективах Российских и международных ученых. | **Знать:**<br>- о технических задачах, решаемых российскими и международными исследовательскими коллективами при разработке приборов<br>- как находить и анализировать информацию о приборах разрабатываемых российскими и международными исследовательскими коллективами.<br>- российские исследовательские коллективы<br>**Уметь:**<br>- работать в российских и международных исследовательских коллективах<br>- решать вместе с коллективом | Приборы и методы преобразования изображений и звука | 0,3 | **Знать**: о современных технических задачах, решаемых российскими и международными исследовательскими коллективами при разработке приборов и методов записи и воспроизведения аудиовизуальной информации.<br>**Уметь**: находить и анализировать информацию о приборах и методах записи и воспроизведения аудиовизуальной информации, разрабатываемых российскими и международными исследовательскими коллективами.<br>**Владеть**: навыками выступления на конференциях. | Экзамен |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | научные и научно-образовательные задачи<br>**Владеть:**<br>- навыками выступления на конференциях.<br>- иностранным языком для решения научных и научно-образовательных задач<br>- методами работы в коллективе | Иностранный язык | 0,4 | **Знать**: технический иностранный язык<br>**Уметь**: работать в российских и международных исследовательских коллективах<br>**Владеть**: иностранный язык для решения научных и научно-образовательных задач | Экзамен, реферат |
| | | | Научно-исследовательская деятельность. Часть 1 | 0,2 | **Знать**:<br>- современные научные достижения, новые идеи для решения исследовательских и практических задач<br>**Уметь**: - критически анализировать и оценивать современные научные достижения<br>**Владеть:**<br>- к генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач | Зачёт с оценкой-7 |
| | | | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации). Часть 1 | 0,1 | **Знать**: российские и международные исследовательские коллективы<br>**Уметь:** решать вместе с коллективом научные и научно-образовательные задачи<br>**Владеть:** методами работы в коллективе | Зачёт-7 |
| **Удельный вес компетенции в группе – 0,2** | **Фонд оценочных средств компетенции:**<br>Экзамен-2, зачет с оценкой -7, зачет-7, реферат | | | | **Качество освоения компетенции проверяется в ходе:** защиты научного доклада | |
| УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном | Знание современных методов и технологий научных коммуникаций. | **Знать:**<br>- современные методы и технологии научных коммуникаций<br>- правила техники безопасности при работе на оборудовании.<br>- современных методы и технологии научных коммуникаций. | Иностранный язык | 1 | **Знать**: технический иностранный язык<br>**Уметь**: работать в российских и международных исследовательских коллективах<br>**Владеть**: иностранный язык для решения научных и научно-образовательных задач | Экзамен, реферат |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| языках | | **Уметь:**<br>- на государственном и иностранном языках изучать функциональные схемы оборудования, описание, основные технические параметры оборудования.<br>- самостоятельно осуществлять педагогическое исследование с использованием современных методов и технологий научных коммуникаций<br>**Владеть:**<br>- способами устранения неисправности оборудования используя современные методы и технологии научной коммуникации<br>- применять современные методики и технологии | | | | |
| **Удельный вес компетенции в группе – 0,15** | **Фонд оценочных средств компетенции:**<br>Экзамен, реферат | | | | **Качество освоения компетенции проверяется в ходе:** защиты научного доклада | |
| УК-5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности | Знать этические нормы отношений в своей профессиональной деятельности | **Знать** этические нормы отношений в своей профессиональной деятельности.<br>**Уметь** применять эстетические нормы в своей профессиональной деятельности<br>**Владеть:** современными технологиями формирования ресурсно-информационных баз для решения профессиональных задач | История и философия науки | 1 | **Знать:**<br>- основные элементы и уровни в структуре научного знания;<br>**Уметь:**<br>- ориентироваться в сложных философских вопросах современной науки и способах их решения;<br>**Владеть:**<br>- современной базой источников философско-методологических основ научной деятельности. | Экзамен, реферат |
| **Удельный вес компетенции в группе – 0,15** | **Фонд оценочных средств компетенции:**<br>Экзамен, реферат | | | | **Качество освоения компетенции проверяется в ходе:** защиты научного доклада | |
| УК-6 Способность | Уметь решать задачи профессионального | **Знать:**<br>- основные современные концепции философии науки и | История и философия науки | 1 | **Знать:**<br>- основные современные концепции философии науки и | Экзамен, реферат |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | развития личности. | социально-гуманитарного знания.<br>**Уметь:**<br>- ориентироваться в сложных философских вопросах современной науки и способах их решения.<br>**Владеть:**<br>- принципами анализа различных философских концепций науки. | | | социально-гуманитарного знания.<br>**Уметь:**<br>- ориентироваться в сложных философских вопросах современной науки и способах их решения.<br>**Владеть:**<br>- принципами анализа различных философских концепций науки. | |
| **Удельный вес компетенции в группе – 0,15** | **Фонд оценочных средств компетенции:**<br>Экзамен, реферат | | | | **Качество освоения компетенции проверяется в ходе:** защиты научного доклада | |
| ***Общепрофессиональные компетенции – 0,3*** | | | | | | |
| ОПК-1<br>способность идентифицировать новые области исследований, новые проблемы в сфере профессиональной деятельности с использованием анализа данных мировых информационных ресурсов, формулировать цели и задачи научных исследований | Уметь использовать данные мировых информационных ресурсов. | **Знать: Знать:**<br>- сведения о стране/странах изучаемого языка, их науке и культуре,<br>**Уметь:**<br>использовать монологическую речь, на иностранном языке;<br>- делать резюме, сообщения, доклад на иностранном языке;<br>**Владеть:**<br>- грамматикой (морфологическими категориями и синтаксическими единицами и структурами) в объеме, определенном программой. | Иностранный язык | 1 | **Знать:**<br>- сведения о стране/странах изучаемого языка, их науке и культуре,<br>**Уметь:**<br>использовать монологическую речь, на иностранном языке;<br>- делать резюме, сообщения, доклад на иностранном языке;<br>**Владеть:**<br>- грамматикой (морфологическими категориями и синтаксическими единицами и структурами) в объеме, определенном программой. | Экзамен, реферат |
| **Удельный вес компетенции в группе – 0,1** | **Фонд оценочных средств компетенции:**<br>Экзамен, зачет с оценкой | | | | **Качество освоения компетенции проверяется в ходе:** защиты научного доклада | |
| ОПК-2<br>способность предлагать пути решения, выбирать методику и | Умение находить пути решения задач научных исследований. | **Знать:**<br>- методику проведения научных исследований<br>- способы настройки аудиовизуальных приборов.<br>- программные средства защиты и | Организация научных исследований | 0,45 | **Знать:** способы настройки аудиовизуальных приборов.<br>**Уметь:** проводить опытную проверку систем в лабораторных условиях. | Экзамен |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| средства проведения научных исследований | | шифрования данных.<br>- средства проведения научных исследований<br>- подходы к интеграции элементов в единую мехатронную систему.<br>**Уметь:**<br>- предлагать пути решения проведения научных исследований<br>- выбирать методику проведения научных исследований<br>- применять методы и средства компрессии изображения<br>- проводить опытную проверку систем в лабораторных условиях<br>**Владеть:** способностью выбирать методику проведения научных исследований<br>- способностью выбирать средства проведения научных исследований<br>- методами и средствами доставки цифровых фильмокопий в кинотеатры<br>- наладкой, настройкой и опытной проверкой отдельных видов аудиовизуальных приборов и систем | | | **Владеть**: наладкой, настройкой и опытной проверкой отдельных видов аудиовизуальных приборов и систем | |
| | | | Методы цифровой обработки аудиовизуальной информации | 0,25 | **Знать:**<br>- теоретические основы методов цифровой обработки сигналов изображения и звука, в том числе линейные и нелинейные, в сигнальной и спектральной области, детекторы особенностей, методы сегментации и математической статистики сигналов;<br>**Уметь:**<br>- разрабатывать новые математические методы и алгоритмы моделирования объектов, процессов и явлений, применяемых при цифровой обработке аудиовизуальной информации;<br>**Владеть:**<br>- практического построения исследований в области цифровой обработки сигналов изображения и звука; | Зачет с оценкой, реферат |
| | | | Научно-исследовательская деятельность. Часть 2 | 0,2 | **Знать:** средства проведения научных исследований<br>**Уметь:** выбирать методику проведения научных исследований<br>**Владеть:** способностью выбирать средства проведения научных | Зачет с оценкой |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | исследований | |
| | | | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации). Часть 2 | 0,1 | **Знать:** методику проведения научных исследований<br>**Уметь:** предлагать пути решения проведения научных исследований<br>**Владеть:** способностью выбирать методику проведения научных исследований | Зачет |
| **Удельный вес компетенции в группе – 0,15** | **Фонд оценочных средств компетенции:**<br>Экзамен, зачет с оценкой-2, реферат, зачет | | | | **Качество освоения компетенции проверяется в ходе:** сдачи гос.экзамена | |
| ОПК-3<br>владение методикой разработки математических и физических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере | Уметь применять методики построения физических и математических моделей систем. | **Знать:**<br>- состав и структуру современных мехатроных модулей и систем;<br>- математические модели пространственного движения и их отображение на плоскость.<br>**Уметь:**<br>- выявлять характерные признаки и классифицировать мехатронные модули и системы;<br>– разрабатывать новые математические методы и алгоритмы моделирования объектов,<br>**Владеть:**<br>- навыками работы с наиболее распространенными системами автоматизированного проектирования<br>- общими принципами моделирования и проектирования технологических процессов<br>- методами построения диагностических моделей.<br>- инструментарием математического моделирования | Компьютерное моделирование систем преобразования изображения и звука | 0,15 | **Знать:** состав и структуру современных систем автоматизированного проектирования, их функциональные возможности<br>**Уметь:** выявлять характерные признаки приборных систем.<br>**Владеть:** навыками работы с наиболее распространенными системами автоматизированного проектирования | Зачет |
| | | | Методы цифровой обработки аудиовизуальной информации | 0,35 | **Знать:**<br>- основы математического моделирования процесса цифровой обработки аудиовизуальной информации в пакете Matlab;<br>**Уметь:**<br>- привлекать математический аппарат при определении оптимальных параметров алгоритмов цифровой обработки аудиовизуальной информации;<br>**Владеть:**<br>- практической разработки | Зачет с оценкой, реферат |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | алгоритмов цифровой обработки аудиовизуальной информации на языке Matlab. | |
| | | | Мехатронные системы в приборах преобразования изображения и звука | 0,35 | **Знать:** состав и структуру современных мехатроных модулей и систем; принципы действия основных мехатронных модулей; **Уметь:** выявлять характерные признаки и классифицировать мехатронные модули и системы; определять структуру, состав и принцип действия мехатронных модулей и систем; | Зачет с оценкой, реферат |
| | | | Цифровые технологии кинематографа | | **Знать:** цели и задачи моделирования технологических процессов **Владеть:** общими принципами моделирования и проектирования технологических процессов | |
| | | | Методы диагностирования в цифровом кинематографе | 0,15 | **Уметь:** поставить задачу диагностики технологических и эксплуатационных дефектов; **Владеть:** методами построения диагностических моделей. | Зачёт |
| | | | Методы и средства электронной индустрии | | **Знать:** Математические модели пространственного движения и их отображение на плоскость. **Владеть** инструментарием математического моделирования сложных многозвенных систем. | |
| **Удельный вес компетенции в группе – 0,1** | **Фонд оценочных средств компетенции:** Зачет с оценкой-2, зачёт-2, реферат-2 | | | | **Качество освоения компетенции проверяется в ходе:** сдачи гос.экзамена | |
| ОПК-4 способность | Навыки постановки и проведения | **Знать:** - сравнительные характеристики пленочного и цифрового | Методы цифровой | 0,7 | **Знать**: - математические методы в формализации решения | Зачет с оценкой, |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты | экспериментов. | кинематографа,<br>- новые области исследований в сфере профессиональной деятельности с использованием анализа данных<br>**Уметь:**<br>осуществлять исправление некоторых неполадок действующей аппаратуры<br>**Владеть:**<br>- навыками работы с наиболее распространенными системами | обработки аудиовизуальной информации | | прикладных задач при определении оптимальных параметров аудиовидеосистем;<br>**Уметь**:<br>- оценивать научную значимость и перспективы прикладного использования результатов исследования;<br>**Владеть**:<br>- практического построения исследований в области цифровой обработки сигналов изображения и звука; | реферат |
| | | | Исследование киновидеосистем в частотной области | 0,3 | **Знать**:<br>- методы представления сигналов и систем в частотной области;<br>**Уметь**:<br>- строить частотный спектр сигналов и определять частотные характеристики систем;<br>**Владеть**:<br>- методами моделирования частотных спектров и частотных характеристик; | Зачет |
| **Удельный вес компетенции в группе – 0,15** | **Фонд оценочных средств компетенции:**<br>Зачет с оценкой, зачет, реферат | | | | **Качество освоения компетенции проверяется в ходе:** сдачи гос.экзамена | |
| ОПК-5 способность оценивать научную значимость и перспективы прикладного использования результатов исследования | Умение эффективно использовать результаты экспериментов. | **Знать:**<br>- методы обработки и восстановления сигналов и анализ их результатов;<br>- перспективы прикладного использования результатов исследования<br>-новые области исследований в сфере профессиональной деятельности<br>**Уметь**:<br>- оценивать научную значимость и перспективы прикладного использования результатов исследования.<br>- выразить свое мнение по исследуемому вопросу<br>-планировать собственное | Методы цифровой обработки аудиовизуальной информации | 0,7 | **Знать**: теоретические основы методов цифровой обработки сигналов изображения и звука, в том числе линейные и нелинейные, в сигнальной и спектральной области, детекторы особенностей, методы сегментации и математической статистики сигналов.<br>**Уметь**: оценивать научную значимость и перспективы прикладного использования результатов исследования.<br>**Владеть**: практическими навыками построения исследований в области | Зачёт с оценкой, реферат |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | профессиональное личностное развитие;<br>**Владеть**:<br>- практическими навыками построения исследований<br>- навыками критического, исследовательского отношения к предъявляемой аргументации<br>- навыками самостоятельной работы с научной литературой**,** | | | цифровой обработки сигналов изображения и звука. | |
| | | | Методы описания, преобразования и обработки сигналов | 0,3 | **Знать:**<br>методы обработки и восстановления сигналов и анализ их результатов;<br>**Уметь:**<br>преобразовывать различные виды сигналов и обрабатывать их;<br>**Владеть:**<br>методами построения математических моделей для задач, возникающих в инженерной практике. | Зачёт |
| **Удельный вес компетенции в группе – 0,2** | **Фонд оценочных средств компетенции:**<br>Зачет с оценкой-2, реферат, зачет – 2 | | | | **Качество освоения компетенции проверяется в ходе:** сдачи гос.экзамена | |
| ОПК-6 способностью подготавливать научно-технические отчеты и публикаций по результатам выполненных исследований | Умение оформлять и представлять отчеты по проведенной работе. | **Знать:** правила оформления публикаций по результатам выполненных исследований<br>**Уметь:**<br>- оценивать научную значимость и перспективы прикладного использования результатов исследования<br>- идентифицировать новые области исследованийв сфере профессиональной деятельности<br>**Владеть:** способностью подготавливать научно-технические отчеты и публикаций по результатам выполненных исследований | Методы цифровой обработки аудиовизуальной информации | 0,45 | **Знать**: теоретические основы методов цифровой обработки сигналов изображения и звука, в том числе линейные и нелинейные, в сигнальной и спектральной области, детекторы особенностей, методы сегментации и математической статистики сигналов;<br>**Уметь:** оценивать научную значимость и перспективы прикладного использования результатов исследования;<br>**Владеть:** практического построения исследований в области цифровой обработки сигналов изображения и звука; | Зачет с оценкой, реферат |
| | | | Научно-исследовательская деятельность. Часть 2 | 0,35 | **Знать:** подготавливать научно-технические отчеты<br>**Уметь:** подготавливать научно-технические отчеты и публикаций по результатам выполненных исследований<br>**Владеть:** способностью подготавливать научно-технические отчеты и публикаций по результатам | Зачёт с оценкой |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | выполненных исследований | |
| | | | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации). Часть 2 | 0,2 | **Знать:** подготавливать научно-технические отчеты<br>**Уметь:** подготавливать научно-технические отчеты и публикаций по результатам выполненных исследований<br>**Владеть:** способностью подготавливать научно-технические отчеты и публикаций по результатам выполненных исследований | Зачёт |
| **Удельный вес компетенции в группе – 0,1** | **Фонд оценочных средств компетенции:**<br>Зачет с оценкой-2, зачет, реферат | | | | **Качество освоения компетенции проверяется в ходе:**<br>сдачи гос. экзамена | |
| ОПК-7 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования | Иметь навыки преподавательской деятельности. | **Знать:**<br>- историю развития образовательных институтов и современные парадигмы образования<br>– методические модели, технологии и приемы обучения,<br>– способы эффективного педагогического общения.<br>**Уметь:**<br>осуществлять личностно-профессиональное самообразование<br>- проектировать дальнейший образовательный маршрут и профессиональную карьеру<br>– систематизировать учебные и воспитательные задачи образовательного процесса высшей школы;<br>**Владеть:**<br>- способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению систем непрерывного образования<br>– методами и приемами составления задач, упражнений, тестов по различным темам, | Педагогика и психология высшей школы | 0,3 | **Знать** историю развития образовательных институтов и современные парадигмы образования<br>**Уметь** развивать свой общеинтеллектуальный и общекультурный уровень, осуществлять личностно-профессиональное самообразование | Зачёт |
| | | | Технология профессионального обучения | | **Уметь** проектировать дальнейший образовательный маршрут и профессиональную карьеру<br>**Владеть** способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению систем непрерывного образования | |
| | | | История и философия науки | 0,7 | **Знать**<br>- основные современные концепции философии науки и социально-гуманитарного знания.<br>**Уметь**<br>- ориентироваться в сложных философских вопросах современной науки и способах их решения.<br>**Владеть**<br>- современной базой источников | Экзамен, реферат |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | устного и письменного изложения предметного материала; | | | философско-методологических основ научной деятельности. | |
| **Удельный вес компетенции в группе – 0,2** | **Фонд оценочных средств компетенции:** Экзамен, зачет, реферат | | | | **Качество освоения компетенции проверяется в ходе:** сдачи гос.экзамена | |
| ***Профессиональные компетенции* – 0,5** | | | | | | |
| **Научно-исследовательская деятельность в области оптоэлектроники, разработки оптических систем связи, регистрации и обработки информации, разработки, модернизации и создании приборов и систем, работа в экспертных советах и комиссиях (0,3)** | | | | | | |
| ПК-1 способность разрабатывать теоретические основы и принципы работы приборов, систем и изделий, используемых в медиаиндустрии | Знание принципов работы аппаратуры, используемой в медиаиндустрии. | **Знать:**<br>- теоретические основы и принципы работы приборов, систем и изделий, используемых в медиаиндустрии.<br>- номенклатуру и возможности применения систем и комплексов в сфере электронной индустрии;<br>- систему современного образования в России<br>**Уметь:**<br>контролировать состояние разных видов аппаратуры, участвующих в кино- видеопроизводстве.<br>- применять результаты международной оценки уровня систем высшего образования.<br>**Владеть:**<br>- методами разработки приборов и систем медиаиндустрии<br>- навыками работы с наиболее распространенными 3D системами<br>- навыками эксплуатации, юстировки и контроля узлов киновидеоаппаратуры<br>- способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению систем непрерывного образования | Методы трехмерного отображения визуальной информации | 0,3 | **Знать:** разновидности, особенности и принципы построения систем отображения трехмерных изображений.<br>**Уметь:** идентифицировать существующие технические решения в соответствии с классификацией систем записи информации.<br>**Владеть:** навыками работы с наиболее распространенными 3D системами записи и воспроизведения изображений. | Экзамен |
| | | | Автоматизированное проектирование электронных схем киновидеоаппаратуры | 0,2 | **Знать:** - принципы построения САПР электронных устройств;<br>**Уметь:** - проектировать электронно-вычислительную технику в автоматизированном проектировании;<br>**Владеть:** - методами анализа результатов моделирования ЭУ с помощью САПР; | Зачет с оценкой |
| | | | Методы и средства электронной индустрии | 0,1 | **Знать** номенклатуру и возможности применения технических устройств, систем и комплексов в сфере электронной индустрии;<br>**Уметь** осуществлять формулировать технические требования к устройствам, системам и комплексам;<br>**Владеть** навыками использования методов синтеза технических устройств, используемых в электронной | Зачёт |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | индустрии. | |
| | | | Методы диагностирования в цифровом кинематографе | | **Знать:** перспективы прикладного использования результатов исследования; **Уметь**: разрабатывать технологии диагностического тепловизионного обследования | |
| | | | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | 0,2 | **Знать:** методологический и методический инструментарий проведения научных исследований. **Уметь:** самостоятельно выполнять ряд задач данного производства; осуществлять исправление некоторых неполадок действующей аппаратуры **Владеть:** современными технологиями формирования ресурсно-информационных баз для решения профессиональных задач | Зачёт с оценкой |
| | | | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации). Часть 2. | 0,1 | **Знать:** - разработку, наладку, настройку и опытную проверку отдельных видов аудиовизуальных приборов и систем **Уметь:** - выполнять разработку, наладку, настройку и опытную проверку отдельных видов аудиовизуальных приборов и систем **Владеть:** - способностью выбирать методику и | Зачёт |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | средства проведения научных исследований | |
| | | | Технология профессионального обучения | 0,1 | **Знать:** сущность и принципы проектирования образовательных технологий. **Владеть** способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению систем непрерывного образования | Зачет |
| | | | Педагогика и психология высшей школы | | **Знать:** систему современного образования в России **Уметь:** применять результаты международной оценки уровня систем высшего образования. | |
| **Удельный вес компетенции в группе – 0,1** | **Фонд оценочных средств компетенции:** Экзамен, зачёт – 2, зачет с оценкой-2 | | | | **Качество освоения компетенции проверяется в ходе:** защиты научного доклада | |
| ПК-3 способность выполнять разработку, наладку, настройку и опытную проверку отдельных видов аудиовизуальных приборов и систем в лабораторных условиях и на промышленных объектах | Умение использования аудиовизуальных приборов и систем в медиаиндустрии. | **Знать:** разработку, наладку, отдельных видов аудиовизуальных приборов и систем<br>- настройку и опытную проверку отдельных видов аудиовизуальных приборов и систем<br>**Уметь:**<br>- самостоятельно выполнять ряд задач данного производства;<br>- осуществлять исправление некоторых неполадок действующей аппаратуры<br>- выполнять настройку и опытную проверку отдельных видов аудиовизуальных приборов и систем<br>- выполнять разработку, наладку, проверку отдельных видов аудиовизуальных приборов и систем<br>**Владеть:**<br>- способность выполнять разработку и опытную проверку отдельных видов | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | 0,2 | **Знать:** методологический и методический инструментарий проведения научных исследований. **Уметь:** самостоятельно выполнять ряд задач данного производства; осуществлять исправление некоторых неполадок действующей аппаратуры **Владеть:** современными технологиями формирования ресурсно-информационных баз для решения профессиональных задач | Зачёт с оценкой |
| | | | Научно-исследовательская деятельность. Часть 1. | 0,2 | **Знать:** разработку, наладку, отдельных видов аудиовизуальных приборов и систем **Уметь:** выполнять настройку и опытную проверку отдельных видов аудиовизуальных приборов и систем **Владеть:** способность | Зачёт с оценкой-7 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | аудиовизуальных приборов<br>- способность выполнять наладку, настройку и опытную проверку отдельных видов аудиовизуальных систем | | | выполнять разработку и опытную проверку отдельных видов аудиовизуальных приборов | |
| | | | Научно-исследовательская деятельность. Часть 2. | 0,2 | **Знать:** - современные научные достижения, новые идеи для решения исследовательских и практических задач<br>**Уметь:** - предлагать пути решения, выбирать методику и средства проведения научных исследований<br>**Владеть:**<br>- выбирать методику и средства проведения научных исследований | Зачёт с оценкой |
| | | | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации). Часть 1. | 0,1 | **Знать:** настройку и опытную проверку отдельных видов аудиовизуальных приборов и систем<br>**Уметь:** выполнять разработку, наладку, проверку отдельных видов аудиовизуальных приборов и систем<br>**Владеть:** способность выполнять наладку, настройку и опытную проверку отдельных видов аудиовизуальных систем в лабораторных условиях | Зачёт-7 |
| | | | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации). Часть 2. | 0,1 | **Знать:** - современные научные достижения, новые идеи для решения исследовательских и практических задач<br>**Уметь:** - подготавливать научно-технические отчеты и публикаций по результатам выполненных исследований<br>**Владеть:** - способностью выбирать методику и средства проведения научных исследований | Зачёт |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Автоматизированное проектирование электронных схем киновидеоаппаратуры | 0,2 | **Знать:** принципы построения САПР электронных устройств;<br>**Уметь:** проектировать электронно-вычислительную технику в автоматизированном проектировании<br>**Владеть:** методами анализа тезнического задания на проектировании ЭУ | Зачёт с оценкой |
| **Удельный вес компетенции в группе – 0,1** | **Фонд оценочных средств компетенции:**<br>Зачёт с оценкой-9, зачёт-8 | | | | **Качество освоения компетенции проверяется в ходе:** сдачи гос.экзамена | |
| ПК-4 способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач при определении оптимальных параметров аудиовидеосистем | Знание системного подхода и математических методов оптимальных решений. | **Знать:** математические методы в формализации решения прикладных задач<br>- математические методы в формализации решения прикладных задач<br>**Уметь:** привлекать математический аппарат<br>- пользоваться математической литературой<br>**Владеть:**<br>- методами построения математических моделей<br>- приемами системного подхода и математическими методами | Приборы и методы преобразования изображений и звука | 0,45 | **Знать**: принципы построения классификации систем записи информации, математические методы в формализации решения прикладных задач при определении оптимальных параметров аудиовидеосистем.<br>**Уметь**: пользоваться системным подходом при проектировании приборов и устройств, предназначенных для записи сигналов аудиовизуальной информации, обосновывать требуемые параметры систем с применением методов количественной оценки качества изображения и звука.<br>**Владеть**: приемами системного подхода и математическими методами в формализации решения прикладных задач при определении оптимальных параметров аудиовидеосистем**.** | Экзамен, реферат |
| | | | Методы трехмерного отображения визуальной информации | 0,3 | **Знать:**<br>- области использования систем трехмерного отображения визуальной информации;<br>**Уметь**: - анализировать информацию, освещающую вопросы применения технологий трехмерного отображения в различных | Экзамен |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | областях деятельности;<br>**Владеть**: - терминологией в области методов и систем трехмерного отображения визуальной информации; | |
| | | | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | 0,25 | **Знать:**<br>- классификацию систем записи информации.<br>– методику разработки математических и физических моделей<br>- состав и структуру современных систем автоматизированного проектирования, их функциональные возможности<br>**Уметь:** использовать системный подход для нахождения и исследования новых классов технических решений по трехмерному отображению визуальной информации.<br>**Владеть:** компьютерными технологиями при решении задач формирования и обработки трехмерных изображений.<br>- навыками работы с наиболее распространенными системами автоматизированного проектирования. | Зачет с оценкой |
| **Удельный вес компетенции в группе – 0,1** | **Фонд оценочных средств компетенции:**<br>Экзамен, зачёт с оценкой, зачёт, реферат-2, текущий контроль | | | | **Качество освоения компетенции проверяется в ходе:** защиты научного доклада | |
| **Преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования (0,2)** | | | | | | |
| ПК-2 способность разрабатывать новые математические | Навыки разработки новых математических методов исследования процессов медиаиндустрии. | **Знать:** основные математические методы и алгоритмы моделирования объектов,<br>Знать: как выполнять | Компьютерное моделирование систем преобразования изображения и | 0,2 | **Знать:**<br>- базовые понятия о средствах моделирования.<br>**Уметь**: - проектировать приборные системы и технологические процессы с | Зачет |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| методы и алгоритмы моделирования объектов, процессов и явлений, применяемых в медиаиндустрии | | математическое моделирование процессов<br>**Уметь:**<br>- выявлять характерные признаки и классифицировать мехатронные модули и системы;<br>- выполнять разработку, наладку, настройку и опытную проверку отдельных видов аудиовизуальных приборов и систем<br>**Владеть:**<br>- практическими навыками разработки алгоритмов обработки аудиовизуальной информации.<br>- настройки оборудования кинопоказа.<br>- методами обработки различных видов сигналов; методами построения математических моделей | звука | | использованием средств автоматизации;<br>**Владеть:** - навыками работы с наиболее распространенными системами автоматизированного проектирования. | |
| | | | Организация научных исследований | 0,4 | **Знать:** - системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач;<br>**Уметь:** - осуществлять проектирование и исследование для решения задач в медиаиндустрии;<br>**Владеть:** - прикладного использования результатов исследования; | Экзамен |
| | | | Мехатронные системы в приборах преобразования изображения и звука | 0,3 | **Знать:**<br>современные принципы управления мехатронными модулями;<br>**Уметь:**<br>выявлять характерные признаки и классифицировать мехатронные модули и системы; | Зачёт с оценкой, реферат |
| | | | Цифровые технологии кинематографа | | **Уметь:** выполнять основные технологические операции, контролировать качество изображения и звука на различных стадиях.<br>**Владеть:** настройки оборудования кинопоказа. | |
| | | | Педагогическая практика<br>Методы описания, преобразования и обработки сигналов<br>Исследование киновидеосистем в частотной области | 0,1 | **Знать:** как выполнять математическое моделирование процессов<br>**Уметь:**<br>выполнять разработку, наладку, настройку и опытную проверку отдельных видов аудиовизуальных приборов и систем в лабораторных условиях и на промышленных объектах. | Текущий контроль |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **Владеть:** методами обработки различных видов сигналов; методами построения математических моделей для задач, возникающих в инженерной практике. | |
| **Удельный вес компетенции в группе – 0,15** | **Фонд оценочных средств компетенции:** Экзамен, зачет с оценкой – 2, реферат-3, текущий контроль | | | | **Качество освоения компетенции проверяется в ходе:** защиты научного доклада | |

**Приложение 3**

**Этапность формирования компетентности по основной профессиональной образовательной программе "Приборы и методы преобразования изображений и звука"**
**Направление подготовки/направленность 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии**

| Этапы/ семестры | I ЭТАП | | II ЭТАП | | III ЭТАП | | IV ЭТАП | | V ЭТАП |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Дисциплины/компетенции | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр | 9 ГИА |
| УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | | | | | | | | | |
| Методы цифровой обработки аудиовизуальной информации | | | | | | | | | |
| Научно-исследовательская деятельность. Часть 1 | | | | | | | | | |
| Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации). Часть 1 | | | | | | | | | |
| Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) | | | | | | | | | |
| УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | | | | | | | | | |
| История и философия науки | | | | | | | | | |
| Научно-исследовательская деятельность. Часть 1 | | | | | | | | | |
| Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации). Часть 1 | | | | | | | | | |
| Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (диссертации) | | | | | | | | | |
| УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач | | | | | | | | | |
| Иностранный язык | | | | | | | | | |
| Приборы и методы преобразования изображений и звука | | | | | | | | | |
| Научно-исследовательская деятельность. Часть 1 | | | | | | | | | |
| Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) . Часть 1 | | | | | | | | | |
| Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) | | | | | | | | | |
| УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языка | | | | | | | | | |
| Иностранный язык | | | | | | | | | |
| Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) | | | | | | | | | |
| УК-5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности | | | | | | | | | |
| История и философия науки | | | | | | | | | |
| Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) | | | | | | | | | |
| УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | | | | | | | | | |
| История и философия науки | | | | | | | | | |
| Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ОПК-1 способность идентифицировать новые области исследований, новые проблемы в сфере профессиональной деятельности с использованием анализа данных мировых информационных ресурсов, формулировать цели и задачи научных исследований | | | | | | | | | |
| Иностранный язык | | | | | | | | | |
| Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) | | | | | | | | | |
| ОПК-2 способность предлагать пути решения, выбирать методику и средства проведения научных исследований | | | | | | | | | |
| Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | | | | | | | | | |
| Организация научных исследований | | | | | | | | | |
| Методы цифровой обработки аудиовизуальной информации | | | | | | | | | |
| Научно-исследовательская деятельность. Часть 2 | | | | | | | | | |
| Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации). Часть 2 | | | | | | | | | |
| ОПК-3 владение методикой разработки математических и физических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере | | | | | | | | | |
| Методы цифровой обработки аудиовизуальной информации | | | | | | | | | |
| Мехатронные системы в приборах преобразования и звука | | | | | | | | | |
| Цифровые технологии кинематографа | | | | | | | | | |
| Компьютерное моделирование систем преобразования изображения и звука | | | | | | | | | |
| Методы и средства электронной индустрии | | | | | | | | | |
| Методы диагностирования в цифровом кинематографе | | | | | | | | | |
| Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | | | | | | | | | |
| ОПК-4 способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Методы цифровой обработки аудиовизуальной информации | | | | | | | | | |
| Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | | | | | | | | | |
| Исследование киновидеосистем в частотной области | | | | | | | | | |
| ОПК-5 способность оценивать научную значимость и перспективы прикладного использования результатов исследования | | | | | | | | | |
| Методы цифровой обработки аудиовизуальной информации | | | | | | | | | |
| Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | | | | | | | | | |
| Методы описания, преобразования и обработки сигналов | | | | | | | | | |
| ОПК-6 способность подготавливать научно-технические отчеты и публикаций по результатам выполненных исследований | | | | | | | | | |
| Методы цифровой обработки аудиовизуальной информации | | | | | | | | | |
| Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | | | | | | | | | |
| Научно-исследовательская деятельность. Часть 2 | | | | | | | | | |
| Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации). Часть 2 | | | | | | | | | |
| ОПК-7 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования | | | | | | | | | |
| История и философия науки | | | | | | | | | |
| Педагогика и психология высшей школы | | | | | | | | | |
| Технология профессионального обучения | | | | | | | | | |
| Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | | | | | | | | | |
| ПК-1 способность разрабатывать теоретические основы и принципы работы приборов, систем и изделий, используемых в медиаиндустрии | | | | | | | | | |
| Методы трехмерного отображения визуальной информации | | | | | | | | | |
| Автоматизированное проектирование электронных схем киновидеоаппаратуры | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Педагогика и психология высшей школы | | | | | | | | | |
| Технология профессионального обучения | | | | | | | | | |
| Методы диагностирования в цифровом кинематографе | | | | | | | | | |
| Методы и средства электронной индустрии | | | | | | | | | |
| Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | | | | | | | | |
| Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации). Часть 2 | | | | | | | | | |
| Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) | | | | | | | | | |
| ПК-2 способность разрабатывать новые математические методы и алгоритмы моделирования объектов, процессов и явлений, применяемых в медиаиндустрии | | | | | | | | | |
| Организация научных исследований | | | | | | | | | |
| Компьютерное моделирование систем преобразования изображения и звука | | | | | | | | | |
| Мехатронные системы в приборах преобразования и звука | | | | | | | | | |
| Цифровые технологии кинематографа | | | | | | | | | |
| Педагогическая практика | | | | | | | | | |
| Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) | | | | | | | | | |
| Методы описания, преобразования и обработки сигналов | | | | | | | | | |
| Исследование киновидеосистем в частотной области | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПК-3 способность выполнять разработку, наладку, настройку и опытную проверку отдельных видов аудиовизуальных приборов и систем в лабораторных условиях и на промышленных объектах | | | | | | | | | |
| Автоматизированное проектирование электронных схем киновидеоаппаратуры | | | | | | | | | |
| Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | | | | | | | | | |
| Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | | | | | | | | |
| Научно-исследовательская деятельность. Часть 1 | | | | | | | | | |
| Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации). Часть 1 | | | | | | | | | |
| Научно-исследовательская деятельность. Часть 2 | | | | | | | | | |
| Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации). Часть 2 | | | | | | | | | |
| ПК-4 способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач при определении оптимальных параметров аудиовидеосистем | | | | | | | | | |
| Методы трехмерного отображения визуальной информации | | | | | | | | | |
| Приборы и методы преобразования изображений и звука | | | | | | | | | |
| Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | | | | | | | | |
| Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) | | | | | | | | | |

## 2018-2019 учебный год

| Курс | | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | пн | 3 10 17 24 | 1 8 15 22 29 | 5 12 19 26 | 3 10 17 24 31 | 7 14 21 28 | 4 11 18 25 | 4 11 18 25 | 1 8 15 22 29 | 6 13 20 27 | 3 10 17 24 | 1 8 15 22 29 | 5 12 19 26 |
| | вт | 4 11 18 25 | 2 9 16 23 30 | 6 13 20 27 | 4 11 18 25 | 1 8 15 22 29 | 5 12 19 26 | 5 12 19 26 | 2 9 16 23 30 | 7 14 21 28 | 4 11 18 25 | 2 9 16 23 30 | 6 13 20 27 |
| | ср | 5 12 19 26 | 3 10 17 24 31 | 7 14 21 28 | 5 12 19 26 | 2 9 16 23 30 | 6 13 20 27 | 6 13 20 27 | 3 10 17 24 | 1 8 15 22 29 | 5 12 19 26 | 3 10 17 24 31 | 7 14 21 28 |
| | чт | 6 13 20 27 | 4 11 18 25 | 1 8 15 22 29 | 6 13 20 27 | 3 10 17 24 31 | 7 14 21 28 | 7 14 21 28 | 4 11 18 25 | 2 9 16 23 30 | 6 13 20 27 | 4 11 18 25 | 1 8 15 22 29 |
| | пт | 7 14 21 28 | 5 12 19 26 | 2 9 16 23 30 | 7 14 21 28 | 4 11 18 25 | 1 8 15 22 | 1 8 15 22 29 | 5 12 19 26 | 3 10 17 24 31 | 7 14 21 28 | 5 12 19 26 | 2 9 16 23 30 |
| | сб | 1 8 15 22 29 | 6 13 20 27 | 3 10 17 24 | 1 8 15 22 29 | 5 12 19 26 | 2 9 16 23 | 2 9 16 23 30 | 6 13 20 27 | 4 11 18 25 | 1 8 15 22 29 | 6 13 20 27 | 3 10 17 24 31 |
| | вс | 2 9 16 23 30 | 7 14 21 28 | 4 11 18 25 | 2 9 16 23 30 | 6 13 20 27 | 3 10 17 24 | 3 10 17 24 31 | 7 14 21 28 | 5 12 19 26 | 2 9 16 23 30 | 7 14 21 28 | 4 11 18 25 |
| | | 1 2 3 4 5 | 6 7 8 9 10 | 11 12 13 14 | 15 16 17 18 | 19 20 21 22 23 | 24 25 26 27 | 28 29 30 31 | 32 33 34 35 | 36 37 38 39 40 | 41 42 43 44 | 45 46 47 48 | 49 50 51 52 53 |

**Очная форма обучения**

| Курс | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | пн | = | | | | | | | | | | * | | | | | | | | н | * | н | Э | | К | | н | | н | | | | | | | | | н | н | | | | | | н | | | | н | Э | | | | | | |
| | вт | = | | | | | | | | | | н | | | | | | | | * | * | н | Э | | К | | н | | н | | | | | | | | | | н | н | | | | | | н | | | | н | Э | | | | | | |
| | ср | = | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | * | н | н | Э | К | К | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | * | н | н | н | н | * | н | н | н | н | н | Э | К | К | К | К | К | К | |
| | чт | = | | | | | | | | | | н | | | | | | | | * | н | н | Э | | К | | н | | н | | | | | | | | | | н | * | | | | | | н | | | | н | Э | | | | | | |
| | пт | = | | | | | | | | | | н | | | | | | | | * | н | н | Э | | К | | н | | * | | | | | | | | | | * | н | | | | | | н | | | | н | Э | | | | | | |
| | сб | н | | | | | | | | | | н | | | | | | | | * | н | Э | К | | | | * | | н | | | | | | | | | | н | н | | | | | | н | | | | Э | К | | | | | | |

## 2019-2020 учебный год

| Курс | | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | пн | 2 9 16 23 30 | 7 14 21 28 | 4 11 18 25 | 2 9 16 23 30 | 6 13 20 27 | 3 10 17 24 | 2 9 16 23 30 | 6 13 20 27 | 4 11 18 25 | 1 8 15 22 29 | 6 13 20 27 | 3 10 17 24 31 |
| | вт | 3 10 17 24 | 1 8 15 22 29 | 5 12 19 26 | 3 10 17 24 31 | 7 14 21 28 | 4 11 18 25 | 3 10 17 24 31 | 7 14 21 28 | 5 12 19 26 | 2 9 16 23 30 | 7 14 21 28 | 4 11 18 25 |
| | ср | 4 11 18 25 | 2 9 16 23 30 | 6 13 20 27 | 4 11 18 25 | 1 8 15 22 29 | 5 12 19 26 | 4 11 18 25 | 1 8 15 22 29 | 6 13 20 27 | 3 10 17 24 | 1 8 15 22 29 | 5 12 19 26 |
| | чт | 5 12 19 26 | 3 10 17 24 31 | 7 14 21 28 | 5 12 19 26 | 2 9 16 23 30 | 6 13 20 27 | 5 12 19 26 | 2 9 16 23 30 | 7 14 21 28 | 4 11 18 25 | 2 9 16 23 30 | 6 13 20 27 |
| | пт | 6 13 20 27 | 4 11 18 25 | 1 8 15 22 29 | 6 13 20 27 | 3 10 17 24 31 | 7 14 21 28 | 6 13 20 27 | 3 10 17 24 | 1 8 15 22 29 | 5 12 19 26 | 3 10 17 24 31 | 7 14 21 28 |
| | сб | 7 14 21 28 | 5 12 19 26 | 2 9 16 23 30 | 7 14 21 28 | 4 11 18 25 | 1 8 15 22 | 7 14 21 28 | 4 11 18 25 | 2 9 16 23 30 | 6 13 20 27 | 4 11 18 25 | 1 8 15 22 29 |
| | вс | 1 8 15 22 29 | 6 13 20 27 | 3 10 17 24 | 1 8 15 22 29 | 5 12 19 26 | 2 9 16 23 | 1 8 15 22 29 | 5 12 19 26 | 3 10 17 24 31 | 7 14 21 28 | 5 12 19 26 | 2 9 16 23 30 |
| | | 1 2 3 4 5 | 6 7 8 9 10 | 11 12 13 14 | 15 16 17 18 | 19 20 21 22 23 | 24 25 26 27 | 28 29 30 31 | 32 33 34 35 | 36 37 38 39 40 | 41 42 43 44 | 45 46 47 48 | 49 50 51 52 53 54 |

**Очная форма обучения**

| Курс | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | пн | | | | | | | | | | | * | | | | | | | | н | * | | | | | | * | | * | | | | | | | | | н | * | | | | | | н | | | | | | | | | | | К |
| | вт | | | | | | | | | | | н | | | | | | | | н | * | | | | | | н | | н | | | | | | | | | | н | н | | | | | | н | | | | | | | | | | | = |
| | ср | = | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | * | * | | н | н | К | К | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | Э | Э | К | К | К | К | К | К | = |
| | чт | | | | | | | | | | | н | | | | | | | | * | н | | | | | | н | | н | | | | | | | | | | н | н | | | | | | н | | | | | | | | | | | = |
| | пт | | | | | | | | | | | н | | | | | | | | * | н | | | | | | н | | н | | | | | | | | | | * | н | | | | | | * | | | | | | | | | | | = |
| | сб | | | | | | | | | | | н | | | | | | | | * | н | | | | | | н | | н | | | | | | | | | | н | * | | | | | | н | | | | | | | | | | | = |

## 2020-2021 учебный год

| Курс | | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | пн | 7 14 21 28 | 5 12 19 26 | 2 9 16 23 30 | 7 14 21 28 | 4 11 18 25 | 1 8 15 22 | 1 8 15 22 29 | 5 12 19 26 | 3 10 17 24 31 | 7 14 21 28 | 5 12 19 26 | 2 9 16 23 30 |
| | вт | 1 8 15 22 29 | 6 13 20 27 | 3 10 17 24 | 1 8 15 22 29 | 5 12 19 26 | 2 9 16 23 | 2 9 16 23 30 | 6 13 20 27 | 4 11 18 25 | 1 8 15 22 29 | 6 13 20 27 | 3 10 17 24 31 |
| | ср | 2 9 16 23 30 | 7 14 21 28 | 4 11 18 25 | 2 9 16 23 30 | 6 13 20 27 | 3 10 17 24 | 3 10 17 24 31 | 7 14 21 28 | 5 12 19 26 | 2 9 16 23 30 | 7 14 21 28 | 4 11 18 25 |
| | чт | 3 10 17 24 1 | 8 15 22 29 | 5 12 19 26 | 3 10 17 24 31 | 7 14 21 28 | 4 11 18 25 | 4 11 18 25 | 1 8 15 22 29 | 6 13 20 27 | 3 10 17 24 | 1 8 15 22 29 | 5 12 19 26 |
| | пт | 4 11 18 25 2 | 9 16 23 30 | 6 13 20 27 | 4 11 18 25 | 1 8 15 22 29 | 5 12 19 26 | 5 12 19 26 | 2 9 16 23 30 | 7 14 21 28 | 4 11 18 25 | 2 9 16 23 30 | 6 13 20 27 |
| | сб | 5 12 19 26 3 | 10 17 24 31 | 7 14 21 28 | 5 12 19 26 | 2 9 16 23 30 | 6 13 20 27 | 6 13 20 27 | 3 10 17 24 | 1 8 15 22 29 | 5 12 19 26 | 3 10 17 24 31 | 7 14 21 28 |
| | вс | 6 13 20 27 4 | 11 18 25 1 | 8 15 22 29 | 6 13 20 27 | 3 10 17 24 31 | 7 14 21 28 | 7 14 21 28 | 4 11 18 25 | 2 9 16 23 30 | 6 13 20 27 | 4 11 18 25 | 1 8 15 22 29 |
| | | 1 2 3 4 5 | 6 7 8 9 10 | 11 12 13 14 | 15 16 17 18 | 19 20 21 22 23 | 24 25 26 27 | 28 29 30 31 | 32 33 34 35 | 36 37 38 39 40 | 41 42 43 44 | 45 46 47 48 | 49 50 51 52 53 |

**Очная форма обучения**

| Курс | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | пн | = | | | | | | П | | | н | | | | | | | | н | * | | | н | | К | | н | | * | | | | | | | | | н | * | | | | | | н | | | | | | Э | | | | | | К |
| | вт | П | | | | | | н | | | н | | | | | | | | н | * | | | К | | н | | * | | * | | | | | | | | | н | н | | | | | | н | | | | | | Э | К | | | | | К |
| | ср | П | П | П | П | П | П | н | н | н | * | н | н | н | н | н | н | н | н | * | н | н | К | К | н | н | * | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | Э | К | К | К | К | К | = |
| | чт | П | | | | | | н | | | н | | | | | | | | н | * | | | К | | н | | н | | н | | | | | | | | | н | н | | | | | | н | | | | | | Э | К | | | | | = |
| | пт | П | | | | | | н | | | н | | | | | | | | * | * | | | К | | н | | н | | н | | | | | | | | | н | н | | | | | | н | | | | | | Э | К | | | | | = |
| | сб | П | | | | | | н | | | н | | | | | | | | * | н | | | К | | н | | н | | н | | | | | | | | | * | н | | | | | | * | | | | | | Э | К | | | | | = |

## 2021-2022 учебный год

| Курс | | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | пн | 6 13 20 27 | 4 11 18 25 | 1 8 15 22 29 | 6 13 20 27 | 3 10 17 24 31 | 7 14 21 28 | 7 14 21 28 | 4 11 18 25 | 2 9 16 23 30 | 6 13 20 27 | 4 11 18 25 | 1 8 15 22 29 |
| | вт | 7 14 21 28 | 5 12 19 26 | 2 9 16 23 30 | 7 14 21 28 | 4 11 18 25 | 1 8 15 22 | 1 8 15 22 29 | 5 12 19 26 | 3 10 17 24 31 | 7 14 21 28 | 5 12 19 26 | 2 9 16 23 30 |
| | ср | 1 8 15 22 29 | 6 13 20 27 | 3 10 17 24 1 | 8 15 22 29 | 5 12 19 26 | 2 9 16 23 | 2 9 16 23 30 | 6 13 20 27 | 4 11 18 25 1 | 8 15 22 29 | 6 13 20 27 | 3 10 17 24 31 |
| | чт | 2 9 16 23 30 | 7 14 21 28 | 4 11 18 25 2 | 9 16 23 30 | 6 13 20 27 | 3 10 17 24 | 3 10 17 24 31 | 7 14 21 28 | 5 12 19 26 2 | 9 16 23 30 | 7 14 21 28 | 4 11 18 25 |
| | пт | 3 10 17 24 1 | 8 15 22 29 | 5 12 19 26 3 | 10 17 24 31 | 7 14 21 28 | 4 11 18 25 | 4 11 18 25 1 | 8 15 22 29 | 6 13 20 27 3 | 10 17 24 1 | 8 15 22 29 | 5 12 19 26 |
| | сб | 4 11 18 25 2 | 9 16 23 30 | 6 13 20 27 | 4 11 18 25 1 | 8 15 22 29 | 5 12 19 26 | 5 12 19 26 2 | 9 16 23 30 | 7 14 21 28 4 | 11 18 25 2 | 9 16 23 30 | 6 13 20 27 |
| | вс | 5 12 19 26 3 | 10 17 24 31 | 7 14 21 28 | 5 12 19 26 2 | 9 16 23 30 | 6 13 20 27 | 6 13 20 27 3 | 10 17 24 1 | 8 15 22 29 5 | 12 19 26 3 | 10 17 24 31 | 7 14 21 28 |
| | | 1 2 3 4 5 | 6 7 8 9 10 | 11 12 13 14 | 15 16 17 18 | 19 20 21 22 23 | 24 25 26 27 | 28 29 30 31 | 32 33 34 35 | 36 37 38 39 40 | 41 42 43 44 | 45 46 47 48 | 49 50 51 52 53 |

**Очная форма обучения**

| Курс | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | пн | = | | | | | | П | | | н | | | | | | | | н | | | н | К | | | | Н | | Н | | | | | | | | * | * | | Н | | Г | * | | | Д | | | | | | | | | К |
| | вт | = | | | | | | П | | | н | | | | | | | | н | | | н | К | | | | Н | | * | | | | | | | | * | Н | | Г | | Д | Д | | | Д | | | | | | | | | К |
| | ср | П | П | П | П | П | П | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | н | * | | К | К | Н | Н | Н | * | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Г | Г | Д | Д | Д | Д | К | К | К | К | К | К | К | К | К |
| | чт | П | | | | | | н | | | * | | | | | | | | н | | | К | К | | | | Н | | Н | | | | | | | | Н | Н | | Г | | Д | Д | | | К | | | | | | | | | = |
| | пт | П | | | | | | н | | | н | | | | | | | | н | | | К | Н | | | | Н | | Н | | | | | | | | Н | Н | | Г | | Д | Д | | | К | | | | | | | | | = |
| | сб | П | | | | | | н | | | н | | | | | | | | * | | | К | Н | | | | Н | | Н | | | | | | | | Н | Н | | Г | | Д | Д | | | К | | | | | | | | | = |

Приложение 5

| - | - | - | Форма контроля | | | | | з.е. | Итого астр.часов | | | | | | Курс 1 | | Курс 2 | | Курс 3 | | Курс 4 | | - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | Сем. 1 | Сем. 2 | Сем. 3 | Сем. 4 | Сем. 5 | Сем. 6 | Сем. 7 | Сем. 8 | |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Факт | Ауд. | Лек | Лаб | Пр | ИЗ | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | Компетенции |
| **Блок 1.Блок 1 «Дисциплины (модули)»** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Базовая часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.01 | История и философия науки | 2 | | | | | 4 | 35 | 15 | | 15 | | | 4 | | | | | | | | УК-2; УК-5; УК-6; ОПК-7 |
| + | Б1.Б.02 | Иностранный язык | 4 | | | | | 3 | 14 | | | 9 | | | | | | 3 | | | | | УК-3; УК-4; ОПК-1 |
| + | Б1.Б.03 | Методы цифровой обработки аудиовизуальной информации | | | 3 | | | 2 | 30.35 | 13.5 | | 13.5 | | | | | 2 | | | | | | УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6 |
| | | | | | | | | *9* | *79.35* | *28.5* | | *37.5* | | | *4* | | *2* | *3* | | | | | |
| **Вариативная часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.01 | Организация научных исследований | 1 | | | | | 3 | 31 | 13.5 | | 13.5 | | 3 | | | | | | | | | ОПК-2; ПК-2 |
| + | Б1.В.02 | Методы трехмерного отображения визуальной информации | 4 | | | | | 5 | 49 | 22.5 | | 22.5 | | | | | | 5 | | | | | ПК-1; ПК-4 |
| + | Б1.В.03 | Компьютерное моделирование систем преобразования изображения и звука | | 2 | | | | 2 | 29.3 | 13.5 | | 13.5 | | | 2 | | | | | | | | ОПК-3; ПК-2 |
| + | Б1.В.04 | Приборы и методы преобразования изображений и звука | 6 | | | | | 3 | 44.5 | 13.5 | 27 | | | | | | | | | 3 | | | УК-3; ПК-4 |
| + | Б1.В.05 | Автоматизированное проектирование электронных схем киновидеоаппаратуры | | | 5 | | | 2 | 42.85 | 13.5 | 27 | | | | | | | | 2 | | | | ПК-1; ПК-3 |
| + | Б1.В.06 | Педагогика и психология высшей школы | | 4 | | | | 2 | 20.3 | 6 | | 12 | | | | | | 2 | | | | | ОПК-7; ПК-1 |
| **+** | Б1.В.ДВ.01 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1** | | | **5** | | | **2** | **42.85** | **13.5** | **27** | | | | | | | | 2 | | | | **ОПК-3; ПК-2** |
| + | Б1.В.ДВ.01.01 | Мехатронные системы в приборах преобразования изображения и звука | | | 5 | | | 2 | 42.85 | 13.5 | 27 | | | | | | | | 2 | | | | ОПК-3; ПК-2 |
| - | Б1.В.ДВ.01.02 | Цифровые технологии кинематографа | | | 5 | | | 2 | 42.85 | 13.5 | 27 | | | | | | | | 2 | | | | ОПК-3; ПК-2 |
| **+** | Б1.В.ДВ.02 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2** | | **7** | | | | **2** | **29.3** | **13.5** | | **13.5** | | | | | | | | | 2 | | **ОПК-3; ПК-1** |
| + | Б1.В.ДВ.02.01 | Методы и средства электронной индустрии | | 7 | | | | 2 | 29.3 | 13.5 | | 13.5 | | | | | | | | | 2 | | ОПК-3; ПК-1 |
| - | Б1.В.ДВ.02.02 | Методы диагностирования в цифровом кинематографе | | 7 | | | | 2 | 29.3 | 13.5 | | 13.5 | | | | | | | | | 2 | | ОПК-3; ПК-1 |
| | | | | | | | | *21* | *289.1* | *109.5* | *81* | *75* | | *3* | *2* | | *7* | *4* | *3* | *2* | | | |
| | | | | | | | | *30* | *368.45* | *138* | *81* | *112.5* | | *3* | *6* | *2* | *10* | *4* | *3* | *2* | | | |
| **Блок 2.Блок 2 «Практики»** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Вариативная часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б2.В.01(П) | Педагогическая практика | | | 5 | | | 9 | 7.85 | 1.5 | | | | | | | | 9 | | | | | ПК-2 |
| + | Б2.В.02(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | | 7 | | | 9 | 7.85 | 1.5 | | | | | | | | | | 9 | | | ПК-1; ПК-3; ПК-4 |
| | | | | | | | | *18* | *15.7* | *3* | | | | | | | | *9* | | *9* | | | |
| | | | | | | | | *18* | *15.7* | *3* | | | | | | | | *9* | | *9* | | | |
| **Блок 3.Блок 3 «Научные исследования»** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Вариативная часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б3.В.01(Н) | Научно-исследовательская деятельность. Часть 1. | | | 1234567 | | | 114 | 78.45 | | | | | 20 | 19 | 17 | 19 | 11 | 18 | 10 | | | УК-1; УК-2; УК-3; ПК-3 |
| + | Б3.В.02(Н) | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации). Часть 1. | | 1234567 | | | | 45 | 32.1 | | | | | 6 | 6 | 9 | 3 | 6 | 9 | 6 | | | УК-1; УК-2; УК-3; ПК-3 |
| + | Б3.В.03(Н) | Научно-исследовательская деятельность. Часть 2. | | | 8 | | | 18 | 12.35 | | | | | | | | | | | | 18 | | ОПК-2; ОПК-6; ПК-3 |
| + | Б3.В.04(Н) | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации). Часть 2. | | 8 | | | | 6 | 4.3 | | | | | | | | | | | | 6 | | ОПК-2; ОПК-6; ПК-1; ПК-3 |
| | | | | | | | | *183* | *127.2* | | | | | *26* | *25* | *26* | *22* | *17* | *27* | *16* | *24* | | |
| | | | | | | | | *183* | *127.2* | | | | | *26* | *25* | *26* | *22* | *17* | *27* | *16* | *24* | | |
| **Блок 4.Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Базовая часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б4.Б.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | | | | | | 3 | 11 | | | | | | | | | | | | 3 | | ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-3 |

| - | - | - | Форма контроля | | | | | з.е. | Итого астр.часов | | | | | Курс 1 | | Курс 2 | | Курс 3 | | Курс 4 | | - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | Сем. 1 | Сем. 2 | Сем. 3 | Сем. 4 | Сем. 5 | Сем. 6 | Сем. 7 | Сем. 8 | |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Факт | Ауд. | Лек | Лаб | Пр | ИЗ | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | Компетенции |
| + | Б4.Б.02(Д) | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) | | | | | | 6 | 20.75 | | | | | | | | | | | | 6 | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4 |
| | | | | | | | | *9* | *31.75* | | | | | | | | | | | | *9* | |
| | | | | | | | | *9* | *31.75* | | | | | | | | | | | | *9* | |
| **ФТД.Факультативы** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | ФТД.01 | Методы описания, преобразования и обработки сигналов | | 1 | | | | 2 | 29.3 | 13.5 | | 13.5 | | 2 | | | | | | | | ОПК-5; ПК-2 |
| + | ФТД.02 | Исследование киновидеосистем в частотной области | | 2 | | | | 2 | 29.3 | 13.5 | | 13.5 | | | 2 | | | | | | | ОПК-4; ПК-2 |
| | | | | | | | | *4* | *58.6* | *27* | | *27* | | *2* | *2* | | | | | | | |
| | | | | | | | | *4* | *58.6* | *27* | | *27* | | *2* | *2* | | | | | | | |