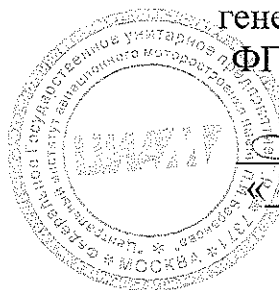



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ АВИАЦИОННОГО МОТОРОСТРОЕНИЯ  
ИМ. П.И. БАРАНОВА»**

---

УТВЕРЖДАЮ:

Научный руководитель - заместитель  
генерального директора, д.т.н., с.н.с.  
ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова»



  
А.И. Ланшин  
«15» февраля 2016 г.

**Положение**

**о фонде оценочных средств**

**направление подготовки**

**24.06.01 «Авиационная и ракетно-космическая техника»**

Москва, 2016 г.

Настоящее положение разработано в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 марта 2014г. № 233 «Об утверждении порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре»;
- Приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014г. №№ 870 «Об утверждении федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по направлениям подготовки кадров высшей квалификации 24.06.01 Авиационная и ракетно-космическая техника»;
- Локальными нормативными актами ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова».

## **1. Общие положения**

1.1. ФОС по дисциплине является неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения аспирантами ОПОП ВО.

1.2. Под ФОС понимается комплект методических и контрольных материалов, методик и процедур, предназначенных для установления соответствия достигнутых результатов обучения запланированным результатам, используемого в ходе текущего контроля, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся по ОП ВО.

1.3. ФОС представляет собой совокупность контрольных материалов, позволяющие оценить знания, умения и навыки, достигнутые аспирантом в результате обучения в аспирантуре. Эти совокупности отражены в «Картах компетенций по основной профессиональной образовательной программе», а также в Рабочих программах дисциплин, разработанных по ФГОС.

1.4. ФОС входит в состав рабочей программы дисциплины (модуля).

1.5. Целью создания и использования ФОС ОП ВО является определение соответствия уровня подготовки обучающихся и выпускников требованиям ФГОС и ОП ВО ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова».

1.6. Задачами ФОС ОП ВО являются:

- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление процессом формирования компетенций, приобретения аспирантами необходимых знаний, умений и навыков;
- определение уровня сформированных компетенций, установленных ФГОС и ОП ВО;
- оценка учебных достижений обучающихся в процессе освоения отдельных дисциплин (практик) через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

### 1.7. ФОС ОП ВО включает:

- ФОС текущего контроля используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) аспирантов. ФОС текущего контроля обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин и прохождения практик;
- ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, по практике предназначается для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины, прохождения практики в установленной учебным планом форме: зачет, дифференцированный зачет, экзамен, отчет по практике;
- ФОС государственной итоговой аттестации используется для оценки выполнения выпускной квалификационной работы и оценки качества ОП. В ходе государственной итоговой аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС ВО соответствующего направления. Государственная итоговая аттестация должна рассматриваться как демонстрация выпускником его способностей и возможностей в профессиональной деятельности.

### 1.8. ФОС по дисциплине (практике) включает в себя:

- перечень компетенций, формируемых дисциплиной (практикой), с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОП;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

### 1.9. ФОС ГИА является частью программы ГИА и включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы, установленный в ОП ВО;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

### 1.10. ФОС должны соответствовать следующим требованиям:

- адекватность (соответствие поставленным целям обучения);
- предметная направленность (соответствие предмету изучения);
- своевременность (соответствие уровню и этапу обучения);

- открытость и прозрачность (доступность для всех категорий участников учебного процесса информации о правилах и процедурах, результатах оценивания);

## **2. Порядок разработки и хранения ФОС**

2.1. Разработка ФОС дисциплин (практик) осуществляется поэтапно в рамках рабочих программ учебных дисциплин (практик) и имеет следующую последовательность:

2.1.1. Определение состава компетенций, формируемых дисциплиной (практикой) и соответствующих предполагаемых результатов обучения.

2.1.2. Определение форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (практике). Форма промежуточной аттестации должна соответствовать учебному плану ОП (зачет или экзамен).

2.1.3. Определение для каждой формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации оценочных средств и соответствующих учебных заданий, по результатам выполнения которых можно оценить степень достижения предполагаемых результатов обучения. Формы и средства текущего контроля и промежуточной аттестации отражаются в матрице формирования компетенций по образовательной программе.

2.1.4. Определение критериев оценки качества выполнения учебных заданий и составление шкал оценивания.

2.2. ФОС ГИА входит в состав программы государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе и разрабатывается поэтапно ведущими преподавателями, принимающими участие в реализации ОП.

Этапы разработки имеют следующую последовательность:

2.2.1. Выделение из полного перечня результатов освоения образовательной программы двух комплексов компетенций - для оценки уровня их сформированности на государственном экзамене и на защите научно-квалификационной работы.

2.2.2. Допускается наличие в обоих комплексах одинаковых компетенций, что означает возможность оценки уровня их сформированности на каждом из видов государственной итоговой аттестации.

2.2.3. Формирование заданий для государственного экзамена.

2.2.4. Разработка методических материалов, определяющих процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы на государственном экзамене и на защите научно-квалификационной работы.

2.2.5. Создание методических рекомендаций по подготовке и защите выпускной квалификационной работы.

2.3. ФОС разрабатывается по каждой дисциплине. Если в рамках направления подготовки преподается одна дисциплина, то по ней создается единый ФОС.

2.4. ФОС формируется на бумажном и электронном носителях и хранится в аспирантуре.

2.5. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представленные в рабочей программе учебной дисциплины (программе практики).

2.6. Полный набор контрольно-измерительных материалов, входящих в ФОС по дисциплине в открытом доступе не размещается.

2.7. ФОС рассматривается и утверждается на Учебно-методическом совете института.

2.8. Решение об изменении, аннулировании, включении новых оценочных средств в ФОС отражается на оборотной стороне титульного листа Рабочей программы дисциплины.

2.9. Периодичность обновления ФОС соответствует срокам обновления рабочих программ, программ практик, государственных итоговых экзаменов и других элементов ОП ВО.

2.10. Комплект экзаменационных билетов для проведения государственного итогового экзамена формируется не позднее, чем за один месяц до даты проведения экзамена.

2.11. Для обеспечения единого подхода к приему экзаменов, дифференцированных зачетов и зачетов разрабатываются и утверждаются содержательные критерии определения оценок по каждой дисциплине, обязательные для всех преподавателей. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно». Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

### **3. Ответственность за формирование и хранение ФОС**

3.1. Ответственным за формирование ФОС и хранение контрольно-измерительных материалов является заведующий аспирантурой.

3.2. Непосредственный исполнитель формирования ФОС назначается распоряжением директором института из числа профессорско-преподавательского состава.

### **4. Структура ФОС**

4.1. При формировании ФОС по дисциплине должно быть обеспечено его соответствие:

- ФГОС ВО по направлению подготовки;
- ОП и учебному плану направления подготовки;
- рабочей программе дисциплины (модуля).

4.2. Структурными элементами ФОС для проведения промежуточной аттестации аспирантов по дисциплине (модулю), практике или ГИА являются:

- зачетно-экзаменационные материалы, содержащие комплект экзаменационных билетов или вопросов для зачета и другие материалы;
- комплекты оценочных средств для текущей аттестации по решению преподавателя, ведущего дисциплину;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

## 5. Требования к контролю данного Положения

5.1. Показателями качества исполнения настоящего Положения являются:

- наличие ФОС для текущей, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации аспирантов;
- соответствие перечня компетенций ФОС федеральному государственному образовательному стандарту.

5.2. Периодический контроль соблюдения требований настоящего Положения осуществляется аспирантурой.

5.3. Анализ настоящего Положения о фондах оценочных средств ОП проводится по мере необходимости, но не реже 1 раза в год.

## 6. Примерные критерии оценивания для разных оценочных средств

**Отлично** - выставляется аспиранту, если аспирант выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Аспирант знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

**Хорошо** - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

**Удовлетворительно** - аспирант проводит самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

**Неудовлетворительно** - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было

комментариев и анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы.

## 7. Критерии оценки (устный ответ)

**Отлично** - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологией; умение объяснять сущность явлений, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; логичность и последовательность ответа.

**Хорошо** - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологией; умение объяснять сущность явлений, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

**Удовлетворительно** - оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.

**Неудовлетворительно** - ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, сформированными навыками анализа явлений; неумением давать аргументированные ответы, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

## 8. Критерии оценки задания, выполняемого на практическом занятии

**Отлично** - выставляется, если аспирант выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы по данному вопросу. Продемонстрировано знание и владение навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

**Хорошо** - работа аспиранта характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Продемонстрированы

исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

**Удовлетворительно** - проведен достаточно самостоятельный анализ основных составляющих проблемы; понимание базовых основ и теоретического обоснования выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы.

**Неудовлетворительно** - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок смыслового содержания раскрываемой проблемы.

## **9. Примерное содержание методических рекомендаций, определяющих процедуры оценивания результатов освоения дисциплины (практики).**

Текущая аттестация аспирантов.

Текущая аттестация аспирантов по дисциплине «\_\_\_\_\_» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова» и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «\_\_\_\_\_» проводится в форме контрольных мероприятий (защиты реферата, тестирования - указать то, что используется в конкретной дисциплине) по оцениванию фактических результатов обучения аспирантов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы. По каждому объекту дается характеристика процедур оценивания в привязке к используемым оценочным средствам.

## **10. Промежуточная аттестация аспирантов.**

Промежуточная аттестация аспирантов по дисциплине «Наименование дисциплины» проводится в соответствии с локальными нормативными актами «ЦИАМ им. П.И. Баранова» и является обязательной.



В зависимости от вида промежуточного контроля по дисциплине и формы его организации могут быть использованы различные критерии оценки знаний, умений и навыков. Указывается, какой именно вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет, дифференцированный зачет) предусмотрен по дисциплине, в какой форме (устной, письменной), с использованием каких оценочных средств (устный опрос в форме ответов на вопросы экзаменационных билетов, устный опрос в форме собеседования и т.д.) он проводится. Дается краткая характеристика процедуры применения используемого оценочного средства. При использовании итоговых тестов на экзамене или зачете должны быть представлены критерии их выставления - «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» либо «зачтено», «не зачтено».

## **11. Критерии выставления оценки аспиранту на зачете/ экзамене по дисциплине**

*Название дисциплины*

Оценка зачета/экзамена	Критерии оценки
«зачтено»/ «отлично»	Оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
Зачтено/ хорошо	Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет необходимыми навыками
«зачтено»/ «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
«не зачтено»/ «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится аспирантам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

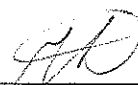
## 12. Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства
1.	Устный опрос	Аналитическая деятельность аспиранта, выраженная в логическом изложении ответа на вопрос	Вопросы на экзаменах и зачеты по дисциплинам
2.	Семинар	Оценочные средства, позволяющие включить аспирантов в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень тем для проведения семинара
3.	Самостоятельная работа	Комплекс, предназначенный для самостоятельной работы аспиранта и позволяющий оценить уровень усвоения учебного материала	Вопросы при зачетах по разделам дисциплины
4.	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
5.	Реферат	Продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов научной работы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Тематика, требования к содержанию, структуре и оформлению
6.	Публичная презентация	Представление аудитории результатов выполнения научно-исследовательских разработок, позволяющее контролировать умение аспирантов самостоятельно излагать свои знания в процессе решения практических задач и исследовательских работ	Презентации на промежуточных аттестациях
6.	Все виды практик	Отчеты по практикам - форма контроля, позволяющая аспиранту продемонстрировать обобщенные знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения практик. Цель каждого учебного отчета - зафиксировать и продемонстрировать овладение профессиональными и социально-личностными компетенциями	Программы практик. Образцы отчетов по практике
7.	Научные исследования	При оценке качества выполнения научно-квалификационной работы (диссертации) аспирантов должны приниматься во внимание приобретаемые компетенции, связанные с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры	Тематика научных исследований. Отчеты, доклады, презентации, статьи

Положение рассмотрено и одобрено на заседании научно-методического совета ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова».

Протокол № 8 от « 15 » февраля 2016 г.

Секретарь Научно-методического совета по аспирантуре ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова»,  
к.т.н., доцент



А.С. Дрыгин