Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2
Сертификат №: 20 08 e9 08 00 02 00 00 04 a9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

Код плана	240402-2024-О-ПП-2г00м-09
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	24.04.02 Системы управления движением и навигация
Профиль (программа)	Динамика и управление движением аэрокосмических систем
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б2
Шифр дисциплины (модуля)	Б2.О.01(У)
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	динамики полёта и систем управления
Форма обучения	очная
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой

Самара, 2024

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
ОПК-4 – Способен принимать технические решения на основе экономических нормативов;		
ОПК-4.1 Оценивает экономические аспекты при принятии технических решений		
Знать: экономические нормативы, необходимые для принятия технических решений.	Согласно заданию руководителя практики, подготовить подборку научно-технической литературы, в том числе и на английском языке, на заданную тему.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ОПК-4.2 Применяет экономические нормативы при работе с объектами ракетно-космической техники		
Уметь: принимать технические решения на основе экономических нормативов. *Владеть: навыками применения технических решений на основе экономических нормативов.*	В найденной ранее подборке, по согласованию с руководителем практики, выбрать одну или несколько математических моделей явления, процесса	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ОПК-6 – Способен использовать современный математический аппарат для проведения фундаментальных и прикладных, исследований в области систем управления движением и навигации летательных аппаратов		
ОПК-6.1 Применяет современный математический аппарат для проведения фундаментальных исследований в области систем управления движением		
Знать: современный математический аппарат для проведения фундаментальных исследований в области систем управления движением	Результаты, полученные в ходе выполнения заданий, оформить отчѐтом по практике.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ОПК-6.2 Применяет пакеты прикладных программ для проведения фундаментальных и прикладных исследований в области систем управления движением		
Уметь: применять пакеты прикладных программ для проведения фундаментальных и прикладных исследований в области систем управления движением Владеть: приёмами и навыками применения пакеты прикладных программ для проведения фундаментальных и прикладных исследований в области систем управления движением	Результаты, полученные в ходе выполнения заданий, оформить отчѐтом по практике.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Письменный отчѐт

2.1.1 Содержание и оформление письменного отчѐта

По итогам прохождения ознакомительной практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчѐт, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).

3. Описательная часть(*в соответствии с рабочей программой практики*).
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчѐт по практике в рамках основной части включает разделы:

1. Изучение и анализ методической литературы на тему сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи.
2. Выполнить теоретические, лабораторные или натурные исследования и эксперименты для решения научно-исследовательской с использованием современной аппаратуры
3. Описать решение научно-исследовательской задачи.
4. Разрабатывать технические условия и технические описания принципов действия и устройств, проектируемых комплексов, их систем и элементов с обоснованием принятых технических решений.
5. Подготовка последующего оформления отчѐта по практике его основе.
6. Изучение и анализ методической литературы на тему сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи.
7. Выполнить лабораторные и натурные исследования и эксперименты для решения производственных задач с использованием современной аппаратуры.
8. Дать описание решения производственной задачи.
9. Разрабатывать технические условия и технические описания принципов действия и устройств, проектируемых комплексов, их систем и элементов с обоснованием принятых технических решений.
10. Подготовка последующего оформления отчѐта по практике его основе.

В разделе 1 приводятся основные сведения об организации, в которой проходила практика, отражаются основные виды деятельности организации.

В разделе 2 должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций:

ОПК-4(Индикаторы ОПК-4.1, ОПК-4.2)

Содержание задания: Описание математических проблем, возникающих при решении задач производственной деятельности подразделения и известных подходов к их разрешению.

Ответ должен содержать формулировку основной математической проблемы (ряда проблем), с которой связано решение производственных задач, перечень известных методов ее решения и описание сложностей, возникающих при их использовании.

ОПК-6(Индикаторы ОПК-6.1, ОПК-6.2)

Содержание задания: Описание математических проблем, возникающих при решении задач производственной деятельности подразделения и известных подходов к их разрешению.

Ответ должен содержать формулировку основной математической проблемы (ряда проблем), с которой связано решение производственных задач, перечень известных методов ее решения и описание сложностей, возникающих при их использовании.

Объем отчета составляет около 30 страниц машинописного текста.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

2.1.2 Критерии оценки письменного отчета

Оценка 5 («отлично») – выставляется, если отчет носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную постановку задач практики, содержит глубокий анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 4 («хорошо») – выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку

задач практики, содержит анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 3 («удовлетворительно») – выставляется, если отчет содержит анализ поставленных задач, имеет непоследовательное изложение материала с выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены с незначительными нарушениями.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – выставляется, если в отчете не изложен в полном объеме анализ поставленных задач, отсутствует последовательное изложение материала с выводами и предложениями, имеются грубые нарушения технических требований к оформлению отчета.

2.2 Устный доклад к письменному отчету

2.2.1 Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по отчету по практике проводится в форме презентации в учебной аудитории с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук/ компьютер). Презентация может содержать 12-15 слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и наглядных примеров (видеозаписей и фотоизображений).

В докладе озвучиваются поставленные задачи (задания) практики, а также способы и методы применяемые для их решения. Приводятся основные результаты проведенного исследования. Анализ данных представляется в виде таблиц, графиков, рисунков, диаграмм. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

В устном докладе должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций:

ОПК-4(Индикаторы ОПК-4.1, ОПК-4.2)

Содержание задания: Анализ поставленной проблемы, выбор методов исследования.

Ответ должен содержать формулировку поставленной математической проблемы и описание предлагаемого метода исследования.

ОПК-6(Индикаторы ОПК-6.1, ОПК-6.2)

Содержание задания: Анализ поставленной проблемы, выбор методов исследования.

Ответ должен содержать формулировку поставленной математической проблемы и описание предлагаемого метода исследования.

2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, уверенно транслирует результаты исследования и отстаивает свою точку зрения.

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся использует современные методы и методики анализа и использования различных источников информации, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 2 («неудовлетворительно») - обучающийся не умеет анализировать и использовать различные источники информации, не способен транслировать результаты исследования.

2.3 Собеседование по содержанию письменного отчѐта, устного доклада и результатам практики

2.3.1 Контрольные вопросы к собеседованию по содержанию письменного отчѐта, устного доклада и результатам практики:

ОПК-4(Индикаторы ОПК-4.1 ОПК-4.2)

1. Опишите цели и задачи прохождения практики.

Ответ должен содержать сравнительный анализ различных подходов к решению математических задач, возникающих в производственной деятельности подразделения.

2. Какие источники информации были использованы Вами?

Ответ должен содержать сравнительный анализ различных подходов к решению математических задач, возникающих в производственной деятельности подразделения.

3. Какие методы и методики Вы использовали, выполняя численные расчеты?

Ответ должен содержать сравнительный анализ различных подходов к решению математических задач, возникающих в производственной деятельности подразделения.

ОПК-6(Индикаторы ОПК-6.1, ОПК-6.2)

1. Какова конечная цель Ваших исследований?

Ответ должен содержать сравнительный анализ различных подходов к решению математических задач, возникающих в производственной деятельности подразделения.

2. Охарактеризуйте современной состояние задачи, рассмотренной Вами в рамках практики?

Ответ должен содержать сравнительный анализ различных подходов к решению математических задач, возникающих в производственной деятельности подразделения.

3. Как влияет полученный Вами результат на состояние решаемой Вами задачи?

Ответ должен содержать сравнительный анализ различных подходов к решению математических задач, возникающих в производственной деятельности подразделения.

4. Какие проблемы в рамках Вашей предметной области на момент прохождения практики были выявлены?

Ответ должен содержать сравнительный анализ различных подходов к решению математических задач, возникающих в производственной деятельности подразделения.

5. Какие рекомендации по решению поставленных задач были предложены Вами?

Ответ должен содержать сравнительный анализ различных подходов к решению математических задач, возникающих в производственной деятельности подразделения.

6. Были ли разработаны теоретические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности? Если да, то какие?

Ответ должен содержать сравнительный анализ различных подходов к решению математических задач, возникающих в производственной деятельности подразделения.

2.1.2 Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчѐта, устногодоклада по результатам практики

Оценка 5 («отлично») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать профессиональные задачи, свободно использовать справочную и научную литературу, делать обоснованные выводы по результатам практики;

Оценка 4 («хорошо») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать практические задачи, ориентироваться в рекомендованной справочной и научной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных проблемных ситуаций;

Оценка 3 («удовлетворительно») – обучающийся смог показать знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение практических задач, обучающийся знаком с рекомендованной справочной и научной литературой;

Оценка 2 («неудовлетворительно») – при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение находить решение поставленных перед ним задач, обучающийся не знаком с рекомендованной литературой.

1. ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ И ОЦЕНИВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

3.1 Оценка по результатам прохождения практики включает в себя:

1) оценку, полученную в отзыве работника от профильной организации о прохождении практики (припрохождении практики в профильной организации);
2) оценку письменного отчета о прохождении практики, которая дается руководителем практики откафедры (университета);
3) оценка устного доклада обучающегося;
4) оценка результатов собеседования.

Итоговая оценка рассчитывается по формуле:

$$O_u = \frac{O_1 + O_2 + O_3 + O_4}{4},$$

где

O_1– оценка, полученная в отзыве;

O_2– оценка письменного отчета;

O_3 – оценка устного доклада;

O_4 – оценка по результатам собеседования.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2
Сертификат №: 20 08 e9 08 00 02 00 00 04 a9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Код плана	240402-2024-О-ППП-2г00м-09
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	24.04.02 Системы управления движением и навигация
Профиль (программа)	Динамика и управление движением аэрокосмических систем
Квалификация (степень)	Магистр
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	Б2
Шифр дисциплины (модуля)	Б2.О.02(Пд)
Институт (факультет)	Институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	динамики полёта и систем управления
Форма обучения	очная
Курс, семестр	2 курс, 4 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой

Самара, 2024

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;		
ОПК-1.1 Применяет математические и естественнонаучные методы при работе с объектами ракетно-космической техники		
Знать: математические и естественнонаучные методы при работе с объектами ракетно-космической техники Уметь: анализировать математические и естественнонаучные методы при работе с объектами ракетно-космической техники Владеть: применить математические и естественнонаучные методы при работе с объектами ракетно-космической техники	Анализ существующих научно-технических решений.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ОПК-1.2 Решает задачи в области ракетно-космической техники, характеризуемые теоретической или практической новизной		
Знать: результаты НИР и ОКР, в том числе патентные исследования, готовит обзорно-аналитические материалы в отчёты о НИР и ОКР Уметь: оформлять результаты НИР и ОКР, в том числе патентные исследования, готовит обзорно-аналитические материалы в отчёты о НИР и ОКР Владеть: навыками проводить и оформлять результаты НИР и ОКР, в том числе патентные исследования, готовит обзорно-аналитические материалы в отчёты о НИР и ОКР	Подготовка обзорно-аналитических материалов по тематике практики.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ОПК-2 Способен ставить и решать задачи по проектированию, конструированию и производству объектов профессиональной деятельности при использовании современных информационных технологий;		
ОПК-2.1 Использует методы и средства проектирования, конструирования и производства		
Знать: технологический процесс для изготовления объектов ракетно-космической техники Уметь: обосновывать выбор технологического процесса для изготовления объектов ракетно-космической техники Владеть: навыками подбора технологического процесса для	Разработка опытно-конструкторской работы по тематике организации.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

изготовления объектов ракетно-космической техники		
ОПК-2.2 Использует пакеты прикладных программ при проектировании и конструировании объектов профессиональной деятельности		
Знать: пакеты прикладных программ при проектировании и конструировании объектов профессиональной деятельности Уметь: обосновывать выбор пакетов прикладных программ при проектировании и конструировании объектов профессиональной деятельности Владеть: навыками применения пакетов прикладных программ при проектировании и конструировании объектов профессиональной деятельности	Разработка эскизного проекта изделий ракетно-космического комплекса	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ОПК-3 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований на основе анализа научной и патентной литературы		
ОПК-3.1 Использует научные принципы и методы исследований с учетом современных теоретических и практических результатов		
Знать: проектные многокритериальные задачи по тематике ракетно-космической техники и оценивает оптимальное состояние конструкции с учётом экономических, экологических и социальных последствий Уметь: оценивать оптимальное состояние конструкции с учётом экономических, экологических и социальных последствий Владеть: навыками ставить и решать проектные многокритериальные задачи по тематике ракетно-космической техники и оценивает оптимальное состояние конструкции с учётом экономических, экологических и социальных последствий	Совершенствование опытно-конструкторской документации по тематике организации.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ОПК-3.2 Использует современные источники информации для поиска новых научных принципов и методов исследований		
Знать: конструктивно-силовую схему изделия, обеспечивающую максимальную прочность при минимальной массе и стоимости Уметь: выбирать конструктивно-силовую схему изделия, обеспечивающую максимальную прочность при минимальной массе и стоимости Владеть: навыками разработки конструктивно-силовой схемы изделия, обеспечивающую максимальную прочность при минимальной массе и стоимости	Сбор и анализ материалов по отдельным системам ракетно-космической техники	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

ОПК-5 Способен осуществлять научный поиск и разрабатывать новые подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники;		
ОПК-5.1 Применяет современные методы построения математических моделей функционирования летательных аппаратов		
Знать: вариационные методы в задачах проектирования ракетно-космической техники Уметь: применять вариационные методы в задачах проектирования ракетно-космической техники Владеть: навыками применения вариационных методов в задачах проектирования ракетно-космической техники	Расчет оптимальных параметров систем ракетно-космической техники.	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ОПК-5.2 Проводит анализ результатов математического моделирования систем и процессов в области авиационной и ракетно-космической техники		
Знать: математические модели компоновочных и силовых схем конструкции Уметь: разрабатывать математические модели компоновочных и силовых схем конструкции Владеть: навыками разрабатывать математические модели компоновочных и силовых схем конструкции	Проведение тепловых, аэродинамических и баллистических расчётов	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ОПК-7 Способен проводить исследования на динамических объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств.		
ОПК-7.1 Применяет современные методики исследования динамических объектов		
Знать: математические модели управления движением и функционирования изделий ракетно-космической техники Уметь: разрабатывать математические модели управления движением и функционирования изделий ракетно-космической техники Владеть: навыками разрабатывать математические модели управления движением и функционирования изделий ракетно-космической техники	Проводит оценку надёжности и эффективности систем ракетно-космической техники	Письменный отчет, устный доклад, собеседование
ОПК-7.2 Использует современные информационные технологии и технические средства для исследования динамических объектов		
Знать: схему изделий ракетно-космической техники, обеспечивающую оптимальную компоновку по массово-центровочным характеристикам Уметь: обосновывать выбор схемы изделий ракетно-космической техники, обеспечивающую оптимальную компоновку по массово-центровочным	Корректировка конструкторской документации на отдельные системы ракетно-космической техники	Письменный отчет, устный доклад, собеседование

характеристикам Владеть: навыками разрабатывать схему изделий ракетно-космической техники, обеспечивающую оптимальную компоновку по массово-центровочным характеристикам		

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Письменный отчет

2.1.1 Содержание и оформление письменного отчета

По итогам прохождения преддипломной практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (при наличии), для сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований.
3. Описательная часть.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

При научной направленности:

1. Изучение и анализ методической литературы на тему сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи.
2. Описать методики и режимы испытаний приборов, систем и комплексов летательных аппаратов в соответствии с заданием. Разработать план, программу и методику испытания прибора, системы или комплекса летательного аппарата в соответствии с заданием. Подготовить процедуру проведения отдельных испытаний.
3. Описать физические принципы работы комплексов летательных аппаратов различного назначения в соответствии с заданием. Выбрать или рассчитать основные характеристики управляющих, пилотажно-навигационных и электроэнергетических комплексов летательного аппарата в соответствии с заданием. Разработать эскизный или технический или рабочий проект комплекса летательного аппарата в соответствии с заданием.
4. Описать математическую модель прибора или системы, которые учитывают специфику объекта назначения и технического задания. Построить и оценить структуру и схему прибора или системы по критериям и показателям проектирования.
5. Разработать планы, отдельные задания для исполнителей, программы и методики испытания приборов, систем и комплексов по соответствующему профилю деятельности.
6. Разработать технические условия и технические описания принципов действия устройств, проектируемых комплексов, их систем и элементов с обоснованием принятых технических решений.
7. Выполнить теоретические, лабораторные или натурные исследования и эксперименты для решения научно-исследовательской с использованием современной аппаратуры

8. Описать решение научно-исследовательской задачи.
9. Разрабатывать технические условия и технические описания принципов действия и устройств, проектируемых комплексов, их систем и элементов с обоснованием принятых технических решений.
10. Формулирование выводов по итогам практики.

При практической направленности:

1. Изучение и анализ методической литературы на тему сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи.
2. Выполнить лабораторные и натурные исследования и эксперименты для решения производственных задач с использованием современной аппаратуры.
3. Дать описание решения производственной задачи.
4. Разрабатывать технические условия и технические описания принципов действия и устройств, проектируемых комплексов, их систем и элементов с обоснованием принятых технических решений.
5. Подготовка последующего оформления отчёта по практике его основе.

Задания к компетенциям:

ОПК-1(Индикаторы ОПК-1.1, ОПК-1.2)

1. Содержание задания: Описание существующих научно-технических решений и известных подходов к их разрешению.

Ответ должен содержать описание существующих научно-технических решений, перечень известных методов ее решения и описание сложностей, возникающих при их использовании.

ОПК-2 (Индикатор ОПК-2.1, ОПК-2.2)

1. Содержание задания: Описание перечня опытно-конструкторской работы, возникающих при решении задач по тематике организации и известных подходов к их разрешению.

Ответ должен содержать формулировки опытно-конструкторской работы, возникающих при решении задач по тематике организации и известных подходов к их разрешению.

2. Содержание задания: Сбор и анализ материалов по отдельным системам ракетно-космической техники.

Ответ должен содержать описание методов сбора и анализа материалов по отдельным системам ракетно-космической техники, с которой связано решение производственных задач, корректировка конструкторской документации на отдельные системы ракетно-космической техники.

ОПК-3 (Индикаторы ОПК-3.1, ОПК-3.2)

1. Содержание задания: Описание способов совершенствования опытно-конструкторской документации по тематике организации.

Ответ должен содержать способы разработки опытно-конструкторской документации с использованием современных систем автоматизированного проектирования.

ОПК-5 (Индикаторы ОПК-5.1, ОПК-5.2)

1. Содержание задания: Описание методов расчета оптимальных параметров систем ракетно-космической техники.

Ответ должен содержать формулировки критерия оптимальных параметров систем ракетно-космической техники.

ОПК-7 (Индикаторы ОПК-7.1, ОПК-7.2)

1. Содержание задания: Сбор и анализ материалов по отдельным системам ракетно-космической техники.

Ответ должен содержать описание методов сбора и анализа материалов по отдельным системам ракетно-космической техники, с которой связано решение производственных задач, Корректировка конструкторской документации на отдельные системы ракетно-космической техники.

2. Содержание задания: Проведите анализ результатов испытаний изделий ракетно-космической с использованием компьютерных технологий.

Ответ должен содержать описание результатов испытаний изделий ракетно-космической с использованием компьютерных технологий, с обоснованием применения известных методов ее решения и описание сложностей, возникающих при их использовании.

Объем отчета составляет около 20…30 страниц машинописного текста. Страницы текста и приложений должны соответствовать формату А4. Выполнение работ обязательно осуществлять в печатном виде, через 1,5 интервал, шрифт Times New Roman, кегль 14.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

2.1.2 Критерии оценки письменного отчета

Оценка 5 («отлично») – выставляется, если отчет носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную постановку задач практики, содержит глубокий анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 4 («хорошо») – выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку задач практики, содержит анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 3 («удовлетворительно») – выставляется, если отчет содержит анализ поставленных задач, имеет непоследовательное изложение материала с выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены с незначительными нарушениями.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – выставляется, если в отчете не изложен в полном объеме анализ поставленных задач, отсутствует последовательное изложение материала с выводами и предложениями, имеются грубые нарушения технических требований к оформлению отчета.

2.2 Устный доклад к письменному отчету

2.2.1 Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по отчету по практике проводится в форме презентации в учебной аудитории с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук/ компьютер). Презентация должна содержать не менее 12-15 слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и наглядных примеров (видеозаписей и фотоизображений).

В докладе озвучиваются поставленные цель и задачи практики, а также способы и методы, применяемые для их решения. Приводятся основные результаты проведенного исследования. Анализ данных представляется в виде таблиц, графиков, рисунков, диаграмм. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

В устном докладе должно быть отражено выполнение следующих заданий, направленных на формирование компетенций:

ОПК-1(Индикаторы ОПК-1.1, ОПК-1.2)

1. Содержание задания: Описание существующих научно-технических решений и известных подходов к их разрешению.

Ответ должен содержать описание существующих научно-технических решений, перечень известных методов ее решения и описание сложностей, возникающих при их использовании.

ОПК-2 (Индикатор ОПК-2.1, ОПК-2.2)

1. Содержание задания: Описание перечня опытно-конструкторской работы, возникающих при решении задач по тематике организации и известных подходов к их разрешению.

Ответ должен содержать формулировки опытно-конструкторской работы, возникающих при решении задач по тематике организации и известных подходов к их разрешению.

ОПК-3 (Индикаторы ОПК-3.1, ОПК-3.2)

1. Содержание задания: Описание способов совершенствования опытно-конструкторской документации по тематике организации.

Ответ должен содержать способы разработки опытно-конструкторской документации с использованием современных систем автоматизированного проектирования.

2. Содержание задания: Анализ математических моделей и алгоритмов, разработанных конструктивно-силовой схемы конкретного изделия.

Ответ должен содержать описание математической модели (моделей) процессов в исследуемой предметной области и сравнительный анализ используемых алгоритмов.

ОПК-5 (Индикаторы ОПК-5.1, ОПК-5.2)

1. Содержание задания: Описание методов расчета оптимальных параметров систем ракетно-космической техники.

Ответ должен содержать формулировки критерия оптимальных параметров систем ракетно-космической техники.

2. Содержание задания: Анализ результатов испытаний изделий ракетно-космической с использованием компьютерных технологий.

Ответ должен содержать описание результатов испытаний изделий ракетно-космической с использованием компьютерных технологий.

ОПК-7 (Индикаторы ОПК-7.1, ОПК-7.2)

Содержание задания: Сбор и анализ материалов по отдельным системам ракетно-космической техники.

Ответ должен содержать описание методов сбора и анализа материалов по отдельным системам ракетно-космической техники, с которой связано решение производственных задач, корректировка конструкторской документации на отдельные системы ракетно-космической техники.

2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов, а также применять методы обоснования выбора управленческих решений, уверенно транслирует результаты исследования и отстаивает свою точку зрения.

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации для проведения

экономических расчетов, а также применять методы обоснования выбора управленческих решений, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся использует современные методы и методики анализа и использования различных источников информации для проведения экономических расчетов, а также методы обоснования выбора управленческих решений, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 2 («неудовлетворительно») - обучающийся не умеет анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов, применять методы обоснования выбора управленческих решений, не способен транслировать результаты исследования.

2.3 Собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики

2.3.1 Контрольные вопросы к собеседованию по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики:

ОПК-1(Индикаторы ОПК-1.1, ОПК-1.2)

1. Опишите цели и задачи прохождения практики.

Ответ должен содержать перечень источников информации, использованных для изучения проблематики работы подразделения.

2. Какие источники информации были использованы Вами для проведения конструкторских расчётов?

Ответ должен содержать перечень источников информации, использованных для изучения проблематики работы подразделения.

3. Какие Вы знаете отечественные и зарубежные достижения науки и техники в аэрокосмической отрасли?

Ответ должен содержать описание методов сбора и анализа материалов по отечественными и зарубежными достижениям науки и техники в аэрокосмической отрасли.

ОПК-2 (Индикатор ОПК-2.1, ОПК-2.2)

1. Какие источники информации были использованы Вами для проведения конструкторских расчётов?

Ответ должен содержать перечень источников информации, использованных для изучения проблематики работы подразделения.

2. Проводились ли расчеты по обеспечению прочности?

Ответ должен содержать методы расчета по обеспечению прочности и результаты испытаний изделий ракетно-космической.

ОПК-3 (Индикаторы ОПК-3.1, ОПК-3.2)

1. Какова структуру подразделения и его производственные связи?

Ответ должен содержать описание структуру подразделения и его производственные связи.

2. Использовалось ли решение обратных задач при формировании методики экспериментальной отработки?

Ответ должен содержать описание методов и способов решения обратных задач при экспериментальной отработки ракетно-космической техники.

ОПК-5 (Индикаторы ОПК-5.1, ОПК-5.2)

1. Охарактеризуйте историю и традиции подразделения, где проводится практика.

Ответ должен содержать исторические факты и материалы об организации и подразделении.

2. Перечислите основные результаты при прохождении практики?

Ответ должен содержать краткий перечень результатов, полученных при прохождении

практики в подразделении.

ОПК-7 (Индикаторы ОПК-7.1, ОПК-7.2)

1. Знакомы ли Вы с отечественными и зарубежными достижения науки и техники в аэрокосмической отрасли?

Ответ должен содержать описание методов сбора и анализа материалов по отечественными и зарубежными достижениям науки и техники в аэрокосмической отрасли.

2. Каковы тенденции в развития аэрокосмической техники.

Ответ должен содержать описание тенденций и направлений в отечественных и зарубежных достижениях науки и техники в аэрокосмической отрасли.

2.3.2 Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада по результатам практики

Оценка 5 («отлично») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать профессиональные задачи, свободно использовать справочную и научную литературу, делать обоснованные выводы по результатам практики;

Оценка 4 («хорошо») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать практические задачи, ориентироваться в рекомендованной справочной и научной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных проблемных ситуаций;

Оценка 3 («удовлетворительно») – обучающийся смог показать знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение практических задач, обучающийся знаком с рекомендованной справочной и научной литературой;

Оценка 2 («неудовлетворительно») – при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение находить решение поставленных перед ним задач, обучающийся не знаком с рекомендованной литературой.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ И ОЦЕНИВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

3.1 Оценка по результатам прохождения практики включает в себя:

1) оценку, полученную в отзыве работника от профильной организации о прохождении практики (при прохождении практики в профильной организации);

2) оценку письменного отчета о прохождении практики, которая дается руководителем практики от кафедры (университета);

3) оценка устного доклада обучающегося;

4) оценка результатов собеседования.

Итоговая оценка рассчитывается по формуле:

$$O_и = \frac{O_1 + O_2 + O_3 + O_4}{4},$$

где

O_1– оценка, полученная в отзыве;

O_2– оценка письменного отчета;

O_3 – оценка устного доклада;

O_4 – оценка по результатам собеседования.