

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 13

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления

д.т.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

А.П. Ковалев

(инициалы, фамилия)

(подпись)

«25» 05 2020 г

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
указать вид практики

технологическая (проектно-технологическая)
указать тип практики

Код направления подготовки/ специальности	25.03.01
Наименование направления подготовки/ специальности	Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Наименование направленности	Эксплуатация и испытания авиационной и космической техники
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург 2020

Лист согласования программы практики

Программу составил (а)

доцент

(должность, уч. степень, звание)


(подпись, дата)С.Г. Бурлуцкий

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 13

« 14 » 05 2020г, протокол № 10

Заведующий кафедрой № 13

к.т.н., доц.

(уч. степень, звание)


(подпись, дата)Н.А. Овчинникова

(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 25.03.01(01)

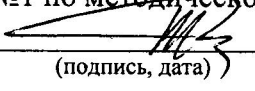
доц., к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)


(подпись, дата)С.Г. Бурлуцкий

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №1 по методической работе

(должность, уч. степень, звание)
(подпись, дата)В.Е. Таратун

(инициалы, фамилия)

Аннотация

Производственная практика входит в вариативную часть образовательной программы подготовки обучающихся по направлению/специальности «25.03.01 «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей» направления «Эксплуатация и испытания авиационной и космической техники». Организацию и проведение практики осуществляет кафедра №13.

Производственная практика обеспечивает формирование у выпускника следующих профессиональных компетенций:

ПК-1 «способность к исследованию объектов и процессов эксплуатации авиационной техники и анализу полученных результатов, в том числе с помощью пакетов прикладных программ и элементов математического моделирования»,

ПК-2 «способность разрабатывать планы, программы и методики проведения работ в процессе технической эксплуатации воздушных судов»,

ПК-3 «способность проводить исследования по снижению потерь материальных ресурсов, труда и времени в процессе технической эксплуатации воздушных судов»,

ПК-4 «готовность к участию и проведению контроля, диагностирования, прогнозирования технического состояния, регулировочных и доводочных работ, испытаний и проверки работоспособности авиационных систем, изделий по внедрению прогрессивных методов, форм и видов технического обслуживания, а также ремонта воздушных судов»,

ПК-5 «способность к подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций на основе анализа научно-технической информации, опенение и систематизация данных»,

ПК-6 «способность к управлению (расчету) потребными ресурсами для обеспечения процесса поддержания летной годности воздушных судов, включая производственные площади, персонал, оборудование, инструмент»,

ПК-7 «готовность к обоснованию и разработке проектов нестандартного оборудования, оснастки и средств малой механизации для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники»,

ПК-8 «готовность к обоснованию параметров нестандартных технологических процессов технического обслуживания и ремонта воздушных судов, обеспечивающих их эффективность и качество обслуживания и ремонта авиационной техники»,

ПК-9 «способность решения задач планирования технической эксплуатации воздушных судов, эксплуатационной надежности, регулярности полетов, а также организации, информационного и аппаратного обеспечения производственных процессов технического обслуживания и ремонта воздушных судов и экономичности использования»,

ПК-10 «способность к разработке оперативных планов работы первичных производственных подразделений, составления и ведения технической документации и установившейся отчетности по утвержденным формам, в том числе учет ресурсного и технического состояния воздушных судов»,

ПК-11 «способность к решению вопросов обеспечения качества технического обслуживания и ремонта воздушных судов вне базы (авиапредприятия)»,

ПК-12 «способность составления и ведения технической документации и установившей отчетности по утвержденным формам, в том числе учет ресурсного и технического состояния воздушных судов, а также обеспечения нормативных условий труда работников инженерно-авиационной службы, пожарной безопасности и охраны окружающей среды»,

ПК-13 «способность подготовки исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа»,

ПК-14 «способность ведения логворной работы по вопросам производственной деятельности и организационных решений на основе экономического анализа».

Цель практики – получение студентами навыков по проведению контроля, диагностирования, прогнозирования технического состояния, регулировочных и доводочных работ, испытаний и проверки работоспособности авиационных систем, изделий по внедрению прогрессивных методов, форм и видов технического обслуживания, а также ремонта воздушных судов

Промежуточная аттестация по практике осуществляется путем защиты отчетов, составляемых обучающимися по итогам практики. Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единиц, 540 часов.

1 ВИД, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1 Вид практики – производственная

1.2 Тип производственной практики – (по получению профессиональных умений) и навыков).

1.3 Форма проведения практики – проводится:
– *дискретно по периодам проведения практики*

1.4 Способы проведения практики – стационарная

1.5 Место проведения практики – (ТУ/ЦП или профильная организация).

2 ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Цель проведения практики

Целью проведения производственной практики является получение студентами навыков по проведению контроля, диагностированию, прогнозированию технического состояния, регулировочных и доводочных работ, испытаний и проверки работоспособности авиационных систем, изделий по внедрению прогрессивных методов, форм и видов технического обслуживания, а также ремонта воздушных судов.

2.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

ПК-1 «способность к исследованию объектов и процессов эксплуатации авиационной техники и анализу полученных результатов, в том числе с помощью пакетов прикладных программ и элементов математического моделирования»;

ПК-2 «способность разрабатывать планы, программы и методики проведения работ в процессе технической эксплуатации воздушных судов»;

ПК-3 «способность проводить исследования по снижению потерь материальных ресурсов, труда и времени в процессе технической эксплуатации воздушных судов»;

ПК-4 «готовность к участию и проведению контроля, диагностированию, прогнозированию технического состояния, регулировочных и доводочных работ, испытаний и проверки работоспособности авиационных систем, изделий по внедрению прогрессивных методов, форм и видов технического обслуживания, а также ремонта воздушных судов»;

ПК-5 «готовность к подготовке данных для составления отчетов, отчетов и научных публикаций на основе анализа научно-технической информации, общение и систематизация данных»;

ПК-6 «способность к управлению (расчету) потребными ресурсами для обеспечения процесса поддержания летной годности воздушных судов, включая производственные площади, персонал, оборудование, инструмент»;

ПК-7 «готовность к обоснованию и разработке проектов нестандартного оборудования, оснастки и средств малой механизации для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники»;

ПК-8 «готовность к обоснованию параметров нестандартных технологических процессов технического обслуживания и ремонта воздушных судов, обеспечивающих их эффективность и качество обслуживания и ремонта авиационной техники»;

ПК-9 «способность решения задач планирования технической эксплуатации воздушных судов, эксплуатационной надежности, регулярности полетов, а также организации, информационного и аппаратного обеспечения производственных процессов технического обслуживания и ремонта воздушных судов и экономичности использования»;

ПК-10 «готовность к разработке оперативных планов работ первичных производственных подразделений, составления и ведения технической документации и установленной отчетности по утвержденным формам, в том числе учет ресурсного и технического состояния воздушных судов»;

ПК-11 «готовность к решению вопросов обеспечения качества технического обслуживания и ремонта воздушных судов вне Базы (авиапредприятия)»;

ПК-12 «готовность составления и ведения технической документации и установленной отчетности по утвержденным формам, в том числе учет ресурсного и технического состояния воздушных судов, а также обеспечения нормативных условий труда работников инженерно-авиационной службы, пожарной безопасности и охраны окружающей среды»;

ПК-13 «готовность подготовки исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа»;

ПК-14 «готовность ведения договорной работы по вопросам производственной деятельности и организационных решений на основе экономического анализа»:
получить профессиональные умения по проведению контроля, диагностированию, прогнозированию технического состояния, регулировочных и доводочных работ, испытаний и проверки работоспособности авиационных систем, изделий по внедрению прогрессивных методов, форм и видов технического обслуживания, а также ремонта воздушных судов
получить опыт профессиональной деятельности в выполнении регулировочных и доводочных работ.

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Прохождение практики базируется на знаниях и умениях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин и прохождении практик:
(*перечислить дисциплины образовательной программы*)

– Математика

– Физика

– Химия

– Информатика

– Электротехника

– Прикладная механика

– Информационные технологии

– Электроника

Результаты обучения, полученные при прохождении практики, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин и прохождении других практик, а также для подготовки к государственной итоговой аттестации

– Основы ракетно-космической техники

– Системы электроснабжения

– Системы энергоснабжения космических аппаратов

– Основы измерительной техники

– Служебные системы космических аппаратов

– Основы теории надежности

- Электроника
- Гидрогазодинамика
- Автоматика и управление
- Моделирование систем и процессов
- Авиационные приборы и измерительно-вычислительные комплексы
- Основы конструкции космических аппаратов
- Самолетное оборудование
- Динамика полета
- Служебные системы космических аппаратов
- Конструкция и прочность двигателей ракетно-космической техники
- Термодинамика и теплотехника
- Механика космического полета
- Целевые системы космических аппаратов
- Конструкция и прочность авиационных двигателей
- Цифровые информационные управляющие системы
- Гидравлика
- Авиационные приборы и измерительно-вычислительные комплексы
- Авиационные электрические машины
- Конструкция и прочность двигателей ракетно-космической техники
- Техническое обслуживание и ремонт летательных аппаратов и двигателей
- Техническая диагностика
- Системы автоматического управления летательных аппаратов и их силовых установок
- Основы теории технической эксплуатации летательных аппаратов
- Пилотажно-навигационные комплексы
- Аэродинамика (прикладная)
- Системы стабилизации и ориентации космических аппаратов
- Конструкция и прочность авиационных двигателей
- Технические средства регистрации и анализа состояния авиационной техники

4 ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объем и продолжительность практики представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Объем и продолжительность практики

Номер семестра	Трудоемкость, (ЗЕ)	Продолжительность практики в неделях (академ. часах ¹)
1	2	3
4	6	4
8	9	6
Общая трудоемкость практики, ЗЕ	15	10

Примечание:

¹ – продолжительность указывается в часах при реализации распределенного по семестру проведения практики

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде дифференцированного зачета.

5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

График (план) прохождения практики представлен в таблице 2.

Таблица 2 – График (план) прохождения практики

№ этапа	Содержание этапов прохождения практики
1	Оформление документов, необходимых для проведения практики. Инструктаж по технике безопасности
2	Ознакомление с планом и порядком прохождения практики
3	Прохождение практики в соответствии с планом
3	Оформление отчета по практике
4	Проверка и защита отчета по практике

Содержание практик

№ этапа	Содержание этапов прохождения практики
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности
2.	Проведение ознакомительных учебных занятий
2.1.	Доказано историческое предпринятие и структуре учебной базы кафедр №13, 11 и Института №1
2.2.	Задачи и технологии авиаремонта, применяемые в 20АРЗ.
2.3.	Знакомство с устройством фронтового бомбардировщика Су-24М.
2.4.	Знакомство с устройством фронтового разведчика Су-24МР (кроме иностранных граждан)
2.5.	Знакомство с авиационным оборудованием фронтового бомбардировщика Су-24М и фронтового разведчика Су-24МР
2.6.	Знакомство с устройством истребителя Су-27С/П (кроме иностранных граждан)
2.7.	Знакомство с авиационным оборудованием истребителя Су-27С/П (кроме иностранных граждан)
2.8.	Знакомство с устройством вертолета Ми-8Т/МТ
2.9.	Знакомство с авиационным оборудованием вертолета Ми-8Т/МТ
2.10.	Знакомство с музеем авиационных двигателей 218АРЗ
3	Оформление отчета по практике (не пробуксов)
4	Проверка и защита отчета по практике

6 ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Промежуточная аттестация по практике осуществляется путем защиты отчетов, составляемых обучающимися по итогам практики.

Отчет по практике составляется в соответствии с РДЮ ГУАП. СМК 3.161.

7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1 Состав фонда оценочных средств приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Состав фонда оценочных средств для промежуточной аттестации по практике

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Дифференцированный зачет	Вопросы для оценки уровня сформированности компетенций по соответствующему виду и типу практики ¹
	Требования к оформлению отчета по практике
	Требования к содержанию части отчета по практике на основании индивидуального задания

Примечание:

¹ – при наличии

Аттестация по итогам практики проводится руководителем практики от ГУАП в форме дифференцированного зачета в порядке, предусмотренном локальными нормативными актами ГУАП и в соответствии с критериями оценки уровня сформированности компетенций п.7.3 настоящей программы.

7.2 Перечень компетенций, относящихся к практике, и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП ВО
ПК-1 «способность к исследованию объектов и процессов эксплуатации авиационной техники и анализу полученных результатов, в том числе с помощью пакетов прикладных программ и элементов математического моделирования»	Математика. Математический анализ
1	Физика
1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра
1	Химия
1	Информатика
2	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра
2	Физика
2	Математика. Математический анализ
2	Информатика
2	Математика. Дифференциальные уравнения
2	Учебная практика
3	Электротехника
3	Физика
3	Прикладная механика
4	Прикладная механика
4	Информационные технологии
4	Электроника
4	Производственная практика
4	Электротехника
5	Основы ракетно-космической техники

5	Системы электрооборудования
5	Системы энергооборудования космических аппаратов
5	Основы измерительной техники
5	Служебные системы космических аппаратов
5	Основы теории надежности
5	Электроника
5	Гидрогазодинамика
5	Автоматика и управление
5	Моделирование систем и процессов
5	Авиационные приборы и измерительно-вычислительные комплексы
6	Основы конструкции космических аппаратов
6	Самолетное оборудование
6	Динамика полета
6	Служебные системы космических аппаратов
6	Конструкция и прочность двигателей ракетно-космической техники
6	Термодинамика и теплотехника
6	Механика космического полета
6	Целевые системы космических аппаратов
6	Конструкция и прочность авиационных двигателей
6	Цифровые информационные управляющие системы
6	Гидравлика
6	Авиационные приборы и измерительно-вычислительные комплексы
6	Авиационные электрические машины
7	Конструкция и прочность двигателей ракетно-космической техники
7	Техническое обслуживание и ремонт летательных аппаратов и двигателей
7	Техническая диагностика
7	Системы автоматического управления летательных аппаратов и их силовых установок
7	Основы теории технической эксплуатации летательных аппаратов
7	Пилотажно-навигационные комплексы
7	Аэродинамика (прикладная)
7	Системы стабилизации и ориентации космических аппаратов
7	Конструкция и прочность авиационных двигателей
8	Технические средства регистрации и анализа состояния авиационной техники
8	Системы автоматического управления летательных аппаратов и их силовых установок

8	Основы испытания авиационной и космической техники
8	Системы стабилизации и ориентации космических аппаратов
8	Безопасность полетов и поддержание летной годности
ПК-2 «способность разрабатывать планы, программы и методики проведения работ в процессе технической эксплуатации воздушных судов»	
3	Авиационные и космические комплексы и системы
4	Информационные технологии
4	Производственная практика
5	Основы теории надежности
5	Авиационные приборы и измерительно-вычислительные комплексы
6	Основы конструкции летательных аппаратов
6	Конструкция и прочность авиационных двигателей
6	Самолетное оборудование
6	Авиационные приборы и измерительно-вычислительные комплексы
6	Основы теории технической эксплуатации летательных аппаратов
7	Техническое обслуживание и ремонт летательных аппаратов и двигателей
7	Техническая диагностика
7	Системы автоматического управления летательных аппаратов и их силовых установок
7	Пилотажно-навигационные комплексы
7	Конструкция и прочность авиационных двигателей
8	Руководящие документы гражданской авиации
8	Системы автоматического управления летательных аппаратов и их силовых установок
8	Основы испытания авиационной и космической техники
8	Безопасность полетов и поддержание летной годности
ПК-3 «способность проводить исследование по снижению потерь материальных ресурсов, труда и времени в процессе технической эксплуатации воздушных судов»	
4	Производственная практика
7	Экономика отрасли
ПК-4 «готовность к участию и проведению контроля, диагностирования, прогнозирования технического состояния, регулировочных работ, испытаний и проверки работоспособности авиационных систем, изделий по внедрению прогрессивных методов, форм и видов технического обслуживания, а также ремонта воздушных судов»	
2	Учебная практика
3	Электротехника
4	Электроника
4	Метрология, стандартизация и сертификация
4	Электротехника

4	Производственная практика
5	Летательные аппараты и авиадвигатели
5	Электроника
5	Основы измерительной техники
5	Автоматика и управление
5	Системы электрооборудования
5	Авиационные приборы и измерительно-вычислительные комплексы
5	Основы теории надежности
6	Самолетное оборудование
6	Термодинамика и теплотехника
6	Цифровые информационные управляющие системы
6	Основы конструкции летательных аппаратов
6	Авиационные приборы и измерительно-вычислительные комплексы
6	Конструкция и прочность авиационных двигателей
6	Авиационные электрические машины
6	Гидравлика
7	Системы автоматического управления летательных аппаратов и их силовых установок
7	Техническая диагностика
7	Пилотажно-навигационные комплексы
7	Техническое обслуживание и ремонт летательных аппаратов и двигателей
7	Аэродинамика (прикладная)
7	Основы теории технической эксплуатации летательных аппаратов
7	Конструкция и прочность авиационных двигателей
8	Технические средства регистрации и анализа состояния авиационной техники
8	Основы испытания авиационной и космической техники
8	Конкретная авиационная техника
8	Системы автоматического управления летательных аппаратов и их силовых установок
8	Безопасность полетов и поддержание летной годности
ПК-5 «способность к подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций на основе анализа научно-технической информации, общение и систематизация данных»	
1	Информатика
1	Химия
1	Иностранный язык
1	Экология
1	Введение в управление
2	Информатика

2	Иностранный язык
3	Авиационные и космические комплексы и системы
3	Иностранный язык
4	Иностранный язык
4	Основы профилизации
4	Производственная практика
4	Информационные технологии
5	Основы теории надежности
5	Служебные системы космических аппаратов
5	Автоматика и управление
5	Основы ракетно-космической техники
6	Цифровые информационные управляющие системы
6	Целевые системы космических аппаратов
6	Основы конструкции космических аппаратов
6	Механика космического полета
6	Служебные системы космических аппаратов
6	Динамика полета
7	Основы информационной безопасности
7	Системы управления полетом космических аппаратов
7	Системы стабилизации и ориентации космических аппаратов
7	Аэродинамика (прикладная)
8	Системы стабилизации и ориентации космических аппаратов
8	Основы испытания авиационной и космической техники
8	Безопасность полетов и поддержание летной годности
8	ПК-6 «способность к управлению (расчету) потребными ресурсами для обеспечения процесса поддержания летной годности воздушных судов, включая производственные площади, персонал, оборудование, инструмент»
4	Производственная практика
7	Экономика отрасли
8	Руководящие документы гражданской авиации
ПК-7 «готовность к обоснованию и разработке проектов нестандартного оборудования, оснастки и средств малой механизации для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники»	
1	Экология
3	Прикладная механика
4	Прикладная механика
4	Производственная практика
6	Гидравлика
7	Техническая диагностика
7	Основы теории технической эксплуатации летательных аппаратов
8	Основы испытания авиационной и космической техники

ПК-8 «готовность к обоснованию параметров нестандартных технологических процессов технического обслуживания и ремонта воздушных судов, обеспечивающих их эффективность и качество обслуживания и ремонта авиационной техники»	
1	Экология
3	Материаловедение
3	Прикладная механика
4	Метрология, стандартизация и сертификация
4	Прикладная механика
4	Производственная практика
6	Гидравлика
7	Техническая диагностика
7	Экономика отрасли
7	Основы теории технической эксплуатации летательных аппаратов
7	Аэродинамика (прикладная)
8	Основы испытания авиационной и космической техники
ПК-9 «способность решения задач планирования технической эксплуатации воздушных судов, эксплуатационной надежности, регулярности полетов, а также организации, информационного и аппаратного обеспечения производственных процессов технического обслуживания и ремонта воздушных судов и экономичности использования»	
5	Основы теории надежности
7	Основы теории технической эксплуатации летательных аппаратов
7	Техническое обслуживание и ремонт летательных аппаратов и двигателей
8	Безопасность полетов и поддержание летной годности
8	Основы испытания авиационной и космической техники
8	Руководящие документы гражданской авиации
8	Конкретная авиационная техника
8	Производственная практика
ПК-10 «способность к разработке оперативных планов работы первичных производственных подразделений, составления и ведения технической документации и установленной отчетности по утвержденным формам, в том числе учет ресурсного и технического состояния воздушных судов»	
5	Основы теории надежности
7	Техническое обслуживание и ремонт летательных аппаратов и двигателей
7	Основы теории технической эксплуатации летательных аппаратов
8	Конкретная авиационная техника
8	Руководящие документы гражданской авиации
8	Производственная практика
ПК-11 «способность к решению вопросов обеспечения качества технического обслуживания и ремонта воздушных судов вне базы (авиапредприятия)»	

5	Основы теории надежности
6	Основы конструкции летательных аппаратов
7	Основы теории технической эксплуатации летательных аппаратов
7	Техническое обслуживание и ремонт летательных аппаратов и двигателей
8	Безопасность полетов и поддержание летной годности
8	Руководящие документы гражданской авиации
8	Технические средства регистрации и анализа состояния авиационной техники
8	Конкретная авиационная техника
8	Производственная практика
ПК-12 «Способность составления и ведения технической документации и установленной отчетности по утвержденным формам, в том числе учет ресурсного и технического состояния воздушных судов, а также обеспечения нормативных условий труда работников инженерно-авиационной службы, пожарной безопасности и охраны окружающей среды»	
6	Конструкция и прочность авиационных двигателей
7	Конструкция и прочность авиационных двигателей
7	Основы теории технической эксплуатации летательных аппаратов
7	Техническое обслуживание и ремонт летательных аппаратов и двигателей
8	Безопасность полетов и поддержание летной годности
8	Руководящие документы гражданской авиации
8	Конкретная авиационная техника
8	Технические средства регистрации и анализа состояния авиационной техники
8	Основы испытания авиационной и космической техники
8	Производственная практика
ПК-13 «Способность подготовки исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа»	
1	Введение в направление
3	Авиационные и космические комплексы и системы
4	Основы профилизации
7	Экономика отрасли
8	Производственная практика
ПК-14 «Способность ведения договорной работы по вопросам производственной деятельности и организационных решений на основе экономического анализа»	
7	Экономика отрасли
8	Производственная практика

7.3 В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у обучающихся компетенций применяется шкала модульно-рейтинговой системы унверситета. В таблице 5 представлена 100-балльная и 4-балльная шкалы для оценки сформированности компетенций.

Таблица 5 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции	4-Балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
100- Балльная шкала	4-Балльная шкала	<ul style="list-style-type: none"> -обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики; -уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; -делает выводы и обобщения; -содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему; -обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике; -обучающийся четко выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; -обучающийся ясно и аргументировано излагает материал; -присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; -обучающийся точно и грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике; -обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики; -уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; -делает выводы и обобщения; -содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему; -обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике; -обучающийся выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; -обучающийся аргументировано излагает материал; -присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; -обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике; -обучающийся усвоил материал при прохождении практики; -не четко излагает его и делает выводы; -содержание отчета по практике обучающегося не полностью соответствует требованиям к нему; -обучающийся не до конца соблюдает требования к оформлению отчета по практике; -обучающийся недостаточно точно выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; -обучающийся аргументировано излагает материал; -присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; -обучающийся не использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике; -обучающийся не усвоил материал при прохождении практики; -содержание отчета по практике обучающегося не соответствует требованиям к нему; -обучающийся не соблюдает требования к оформлению отчета по
$85 \leq K \leq 100$	«отлично»	
$70 \leq K \leq 84$	«хорошо»	
$55 \leq K \leq 69$	«удовлетворительно»	
$K \leq 54$	«неудовлетворительно»	