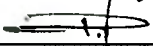


МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРАНС РОССИИ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»
(ФГБОУ ВО СПб ГУ ГА)

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый
проректор-проректор
по учебной работе

 Н.Н. Сухих

« 31 » августа 2017 года

**ПРОГРАММА НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ**

Направление подготовки:
25.04.03 Аэронавигация

Направленность (профиль) программы
**Организация воздушного движения и использования воздушного
пространства**

Квалификация выпускника
магистр

Форма обучения:
заочная

Санкт-Петербург
2017

1 Цели научно - производственной практики

Целями производственной практики являются:

- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области организации воздушного движения и использования воздушного пространства;
- подготовка к написанию выпускной квалификационной работы.

2 Задачи научно - производственной практики

Задачами производственной практики являются:

1 Анализ и систематизация нормативных и правовых документов, регламентирующих организацию воздушного движения и использования воздушного пространства Центра обслуживания воздушного движения (ОВД) или его структурного подразделения.

2 Анализ особенностей организации управления воздушным движением в зоне ответственности Центра обслуживания воздушного движения (ОВД) или его структурного подразделения.

3 Участие в планировании работы и в подготовке отчетных материалов Центра обслуживания воздушного движения (ОВД) или его структурного подразделения.

4 Подготовка к написанию выпускной квалификационной работы (определение направления исследований и подготовка данных для написания выпускной квалификационной работы (ВКР); составление библиографии, необходимой для выполнения ВКР; подготовка плана (оглавления) выпускной квалификационной работы, написание первой главы ВКР).

3 Формы и способы проведения научно - производственной практики

Форма – непрерывная – в учебном графике выделен непрерывный период времени для проведения производственной практики.

Способ: выездная, стационарная (по месту работы обучающегося для заочной формы обучения).

4 Перечень планируемых результатов

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на научно-производственной практике
Готовность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-4)	Знать: - основные правила организации исследовательских и проектных работ. Уметь: - осуществлять диагностику социально-психологического климата в коллективе. Владеть:

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на научно-производственной практике
	- навыками организации исследовательских и проектных работ в управлении коллективом.
Способность и готовность понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-15)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механизм финансового регулирования социально-экономических процессов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать основные экономические события в своей стране и за ее пределами; - определять экономическую целесообразность принимаемых технических и организационных решений в области организации воздушного движения и использования воздушного пространства. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного анализа современных экономических проблем; - приемами и методами экономического анализа и планирования.
Готовностью к критическому анализу макроэкономических показателей различных стран (ОК-16)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы анализа различных макроэкономических показателей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - толковать и использовать различные макроэкономические показатели. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа макроэкономических показателей различных стран.
Способностью и готовностью определять финансовые результаты производственно-хозяйственной деятельности авиационных предприятий (ПК-5)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы анализа финансовых результаты производственно-хозяйственной деятельности в области организации воздушного движения и использования воздушного пространства. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - толковать финансовые результаты производственно-хозяйственной деятельности в области организации воздушного движения и использования воздушного пространства . <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа финансовых результаты производственно-хозяйственной деятельности в области организации воздушного движения и использования воздушного пространства.
Способностью	и Знать:

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на научно-производственной практике
<p>готовностью определять эффективность технических, организационных и управленческих мероприятий и решений (ПК-6)</p>	<p>- основные принципы определения эффективности организационных и управленческих мероприятий и решений.</p> <p>Уметь:</p> <p>- определять эффективность технических, организационных и управленческих мероприятий и решений в области организации воздушного движения и использования воздушного пространства.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками анализа эффективности технических, организационных и управленческих мероприятий и решений в области организации воздушного движения и использования воздушного пространства.</p>
<p>Способностью и готовностью к критическому анализу инновационной стратегии авиационного предприятия (ПК-7)</p>	<p>Знать:</p> <p>- основные принципы анализа инновационной стратегии авиационного предприятия.</p> <p>Уметь:</p> <p>- определять и выявлять сильные и слабые стороны инновационной стратегии авиационного предприятия.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками участия в критическом анализе инновационной стратегии авиационного предприятия.</p>
<p>Способностью и готовностью разрабатывать и реализовывать инновационные инвестиционные проекты (ПК-8)</p>	<p>Знать:</p> <p>- основные принципы реализации инновационных и инвестиционных проектов в сфере организации воздушного движения и использования воздушного пространства.</p> <p>Уметь:</p> <p>- участвовать в разработке и реализации инновационных и инвестиционных проектов в сфере организации воздушного движения и использования воздушного пространства.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками критического анализа инновационных и инвестиционных проектов в сфере организации воздушного движения и использования воздушного пространства.</p>
<p>Способностью и готовностью оценивать основные риски</p>	<p>Знать:</p> <p>- основные методы выявления и оценки рисков.</p> <p>Уметь:</p>

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на научно-производственной практике
<p>функционирования структурных подразделений авиационного предприятия (ПК-9)</p>	<p>- разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику риск-менеджмента на предприятии; - оценивать качество процессов принятия решений в организации воздушного движения и использования воздушного пространства. Владеть: - методами информационного обеспечения процессов управления и принятия решений в сфере организации воздушного движения и использования воздушного пространства; - методами применения функций полезности при принятии решений в условиях неопределенности и риска.</p>
<p>Владением принципами и современными методами управления операциями в различных сферах деятельности (ПК-11)</p>	<p>Знать: - основные принципы и современные методы управления операциями в сфере организации воздушного движения и использования воздушного пространства. Уметь: - определять применяемые методы управления операциями на предприятиях. Владеть: -навыками анализа применяемых методов управления операциями в сфере организации воздушного движения и использования воздушного пространства.</p>
<p>Владением современными концепциями организационного поведения и управления человеческими ресурсами (ПК-12)</p>	<p>Знать: - мотивы поведения и способы развития делового поведения персонала. Уметь: - оценивать качество и результативность труда персонала; - прогнозировать и планировать потребность в персонале в области организации воздушного движения и использования воздушного пространства. Владеть: - приемами и методами работы с персоналом, управления нововведениями в кадровой работе.</p>
<p>Способностью и готовностью находить и принимать</p>	<p>Знать: - основные категории и понятия менеджмента инноваций.</p>

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на научно-производственной практике
<p>организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и в условиях различных мнений, готовностью нести за них ответственность (ПК-13)</p>	<p>Уметь: - участвовать в анализе, оценке и прогнозировании экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности.</p> <p>Владеть: - методами менеджмента качества в системе эффективного управления научно-производственно-хозяйственной деятельностью в сфере организации воздушного движения и использования воздушного пространства.</p>
<p>Готовностью использовать методы управления в профессиональной деятельности, организовать работу исполнителей, способностью и готовностью к лидерству (ПК-14)</p>	<p>Знать: - применяемые методы управления в сфере организации воздушного движения и использования воздушного пространства.</p> <p>Уметь: - принимать участие в разработке системы мотивации труда персонала.</p> <p>Владеть: - методами управления коммерческой деятельностью с позиции лидера, организации работы исполнителей с целью повышения эффективности в организации воздушного движения и использования воздушного пространства.</p>
<p>Готов к осуществлению поиска источников инвестиций инновационных проектов авиационных предприятий с использованием основных методов финансового менеджмента (ПК-16)</p>	<p>Знать: - основные методы финансового менеджмента.</p> <p>Уметь: - участвовать в поиске источников инвестиций инновационных проектов в сфере организации воздушного движения и использования воздушного пространства.</p> <p>Владеть: - методами научного анализа современных финансовых отношений, экономического анализа и планирования.</p>
<p>Способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу (ПК-19)</p>	<p>Знать: - основные принципы организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы.</p> <p>Уметь: - работать в коллективе с учетом социально-психологического климата.</p> <p>Владеть:</p>

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на научно-производственной практике
	- навыками организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы.
<p>Готовностью организовывать работу коллектива исполнителей, выбирать, обосновывать, принимать и реализовывать управленческие решения в условиях различных мнений (ПК-37)</p>	<p>Знать: - структуру авиапредприятия и место в ней коллективам исполнителей, реализующим организацию воздушного движения и использование воздушного пространства.</p> <p>Уметь: - организовать работу коллектива исполнителей.</p> <p>Владеть: - навыками формализации проблем, встречающихся в работе коллективов, реализующих организацию воздушного движения и использование воздушного пространства.</p>
<p>Способностью организовывать повышение квалификации сотрудников подразделений в области профессиональной деятельности (ПК-38)</p>	<p>Знать: - основные принципы организации повышения квалификации сотрудников подразделений.</p> <p>Уметь: - участвовать в организации повышения квалификации сотрудников подразделений.</p> <p>Владеть: - навыками организации повышения квалификации сотрудников подразделений участвующих в организации воздушного движения и использовании воздушного пространства.</p>
<p>Умением находить компромисс между различными требованиями (стоимостью, качеством, безопасностью и сроками исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, и принимать рациональные решения (ПК-39)</p>	<p>Знать: - основные требования (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения) при долгосрочном и при краткосрочном планировании; - критерии оценки рациональности принимаемых решений.</p> <p>Уметь: - участвовать в поиске компромисса между различными требованиями при принятии управленческих решений в организации воздушного движения.</p> <p>Владеть: - навыками учета различных требований при долгосрочном и при краткосрочном планировании организации воздушного движения и использовании воздушного пространства.</p>
<p>Умением определять</p>	<p>Знать:</p>

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на научно-производственной практике
<p>производственные и непроизводственные затраты на обеспечение качества работ и услуг (ПК-40)</p>	<p>- основные критерии отнесения затрат на обеспечение качества работ и услуг к производственным и непроизводственным. Уметь: - участвовать в определении производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества работ и услуг авиационных и аэропортовых предприятий. Владеть: - навыками определения затрат (производственных и непроизводственных) на обеспечение качества работ и услуг.</p>
<p>Умением организовывать и проводить маркетинг, разрабатывать бизнес-планы реализации перспективных и конкурентоспособных работ и услуг (ПК-41)</p>	<p>Знать: - основные принципы проведения маркетинговых исследований, необходимых для разработки бизнес-плана, направленного на повышения эффективности и конкурентоспособности услуг предприятий воздушного транспорта. Уметь: - участвовать в маркетинговых исследованиях, необходимых для деятельности организации. Владеть: - навыками разработки бизнес-плана повышения эффективности деятельности и повышение конкурентоспособности услуг в сфере организации воздушного движения и использования воздушного пространства.</p>
<p>Способностью организовывать и осуществлять разработку методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по повышению эффективности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, обеспечению безопасности полетов воздушных судов</p>	<p>Знать: - важность проводимых мероприятий по повышению эффективности безопасности организации воздушного пространства и использования воздушного движения. Уметь: - собирать информацию о практиках успешного управления организации воздушного движения; - собирать информацию об организации обеспечения качества работ и услуг. Владеть: - понимаем технологии повышения эффективности безопасности в сфере организации воздушного движения.</p>

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на научно-производственной практике
и безопасности использования воздушного пространства, обеспечению авиационной безопасности и качества работ и услуг (ПК-51)	

5 Место научно - производственной практики в структуре ООП ВО

Производственная практика 3 семестра базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин, прохождении практики:

- 1 Методы научных исследований (М1.Б.02).
- 2 Психология управления (М1.В.04).
- 3 Профессионально ориентированный английский язык (М1.В.02).
- 4 Информационная безопасность (М1.В.ДВ.01.01);
- 5 Проектирование организации воздушного пространства (М2.В.02).
- 6 Средства и методы аэронавигационного обслуживания полетов (М2.В.04).
- 7 Государственное регулирование использования воздушного пространства (М2.В.01).
- 8 Управление поиском и спасением (М2.В.ДВ.03.01);
- 9 Учебная практика (М3.У.01).

Научно - производственная практика 3 семестра является обеспечивающей для:

- 1 Научно – производственной практики 4 семестра
- 2 Преддипломной практики
- 3 Подготовка и защита ВКР (М3.Д),
- 4 Государственный экзамен (М4).

Научно - производственная практика 4 семестра базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин, прохождении практики:

- 1 Профессионально ориентированный английский (М1.В.02);
- 2 Правовое обеспечение деятельности воздушного транспорта (М1.В.03);
- 3 Управление безопасностью полетов (М2.Б.05);
- 4 Проектирование организации воздушного (М2.В.02);
- 5 Моделирование процессов в аэронавигационной системе (М2.В.03);

6 Развитие автоматизированных систем управления воздушным движением (М2.В.05);

7 Менеджмент аэронавигационной информации (М2.В.ДВ.02.01);

8 Глобальная концепция развития системы организации воздушного движения (М2.В.ДВ.01.01)

Научно - производственная практика 4 семестра является обеспечивающей для:

1 Преддипломной практики

2 Подготовка и защита ВКР (М3.Д),

3 Государственный экзамен (М4).

Производственная практика проводится на 2 курсе.

6 Объем производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 30 зачетных единиц, 20 недель, 1080 академических часа.

7 Рабочий график (план) проведения научно-производственной практики

Рабочий график (план) проведения производственной практики в 3 семестре

Разделы (этапы) практики	Содержание разделов научно - производственной практики
1 Подготовительный раздел (этап)	Изучение структуры и функций организации. Изучение оборудования и программного обеспечения, используемого в организации. На рабочем месте обучающийся изучает нормативные правовые документы Центра обслуживания воздушного движения (ОВД) или его структурного подразделения (по согласованию с руководителем практики) - особенности организации работы службы движения, включая организационную структуру и состав подразделений службы движения,
2. Производственный раздел (этап)	На рабочем месте обучающийся принимает участие или выполняет самостоятельно: — планирование работы центра обслуживания воздушного движения (ОВД) (или его структурного подразделения). — организация потоков воздушных судов в зоне ответственности центра обслуживания воздушного движения (ОВД), в том числе с учетом возможностей системы обслуживания воздушного движения (ОВД)

Разделы (этапы) практики	Содержание разделов научно - производственной практики
	<p>(нормативов пропускной способности);</p> <ul style="list-style-type: none"> – организация информационного обеспечения деятельности диспетчерского персонала при обслуживании воздушного движения (ОВД); – организацию и проведение сбора и анализа данных при подготовке месячного отчета о работе центра обслуживания воздушного движения (ОВД) (или его структурного подразделения); <p>Научный раздел (этап): Проводит исследование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа организации работы подразделений и диспетчерских смен службы движения и разрабатывает рекомендации; - анализ и оценка загруженности диспетчерских пунктов и деятельности диспетчеров на рабочих местах (правила, технологии, регламенты, инструкции, руководства);
3 Заключительный раздел (этап)	<p>Подготовка данных для написания ВКР:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составление библиографии (литература, документы, электронные источники информации, необходимой для выполнения ВКР); - аттестация по итогам практики у руководителя практики от организации. – подготовка проекта первой главы выпускной квалификационной работы (актуальность темы, объект и предмет исследования, методы исследования, цели и задачи выпускной квалификационной работы, научная и практическая значимость), - подготовка отчетной документации по практике,

Рабочий график (план) проведения научно - производственной практики в 4 семестре

1 Подготовительный раздел (этап)	<p>Анализ структуры и функций Центра обслуживания воздушного движения</p> <p>На рабочем месте обучающийся проводит анализ выполнения нормативных правовых документы Центра обслуживания воздушного движения (ОВД) или его структурного подразделения (по согласованию с руководителем практики)(Федеральных авиационных</p>
----------------------------------	--

	правил, административных регламентов, приказов)
2. Производственный раздел (этап)	<p>На рабочем месте обучающийся принимает участие или выполняет самостоятельно в контроле:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ежедневного выполнения запланированной работы центра обслуживания воздушного движения (ОВД) (или его структурного подразделения). - организации потоков воздушных судов в зоне ответственности центра обслуживания воздушного движения (ОВД), в том числе с учетом возможностей системы обслуживания воздушного движения (ОВД) (нормативов пропускной способности); - организация информационного обеспечения деятельности диспетчерского персонала при обслуживании воздушного движения (ОВД); - организации и проведении сбора и анализа данных при подготовке годового отчета в работе центра обслуживания воздушного движения (ОВД) (или его структурного подразделения); - обеспечения государственных требований к безопасности полетов при Организации воздушного движения в структурных подразделениях Центра ОВД. <p>Научный раздел (этап): Проводит исследование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение номенклатуры и численности персонала в системе обслуживания воздушного движения (ОВД); - организации и проведения профессиональной подготовки, стажировки и допуск к самостоятельной работе диспетчерского персонала. - других особенностей организационной деятельности центра обслуживания воздушного движения (ОВД) (или его структурного подраз
3 Заключительный раздел (этап)	<p>Подготовка данных для написания ВКР:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составление библиографии (литература, документы, электронные источники информации, необходимой для выполнения ВКР); - аттестация по итогам практики у руководителя практики от организации. - написание первой главы выпускной квалификационной работы - подготовка отчетной документации по практике,

8 Формы отчетности

Формами отчетности являются:

отчет о прохождении производственной практики;
дневник прохождения производственной практики;
отзыв руководителя практики от предприятия.

Результаты производственной практики обучающийся обобщает в форме письменного отчета. Отчет должен быть написан на материалах объекта практики и по содержанию соответствовать требованиям программы производственной практики. Отчет о выполнении программы практики составляется обучающимся по мере выполнения каждого раздела (этапа).

В связи с этим обучающийся ежедневно делает записи в дневнике, а также подготавливает копии необходимых документов. По окончании практики обучающийся оформляет отчет и после проверки руководителем практики от предприятия представляет его для проверки руководителю от Университета.

Объем отчета (основной текст) – 20–25 страниц. Объем разделов (этапов) отчета о прохождении учебной практики составляет: 1 раздел (этап) – 4-5 страниц; 2 раздел (этап) – 12–15 страниц; 3 раздел (этап) – 4–5 страниц.

Рекомендуемая структура отчета о прохождении производственной практики:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть, в которой подробно описываются все результаты этапов, полученные в ходе прохождения практики и выполнения задания;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Оформление отчета о прохождении производственной практики. Формат текста аналитической записки: MS Word – 95-2003 или совместимые. Формат страницы: А4 (210x297 мм). Поля: 20 мм – сверху, снизу, 15 мм – справа, 30 мм – слева. Шрифт: размер (кегель) – 14 пт.; тип – Times New Roman. Междустрочный интервал: одинарный. В тексте допускаются рисунки, таблицы.

Порядок представления отчета о прохождении производственной практики. Отчет о прохождении производственной практики представляется в электронном виде по адресу электронной почты Высшей школы аэронавигации: avia_school@spbguga.ru.

Выполненную за каждый день работу с указанием сведений, материалов, полученных при прохождении производственной практики, обучающийся отражает в дневнике практики. Дневник прохождения производственной практики, как правило, содержит: информацию о месте и сроках прохождения практики; календарный график прохождения производственной практики; наименования подразделений предприятия, где проходила практика;

содержание разрабатываемых и изучаемых вопросов практики, выполненная по ним работа; календарные сроки выполнения всех позиций проведенных работ; перечень материалов, собранных обучающимся в период прохождения практики; замечания и рекомендации руководителя практики от Университета. По окончании практики дневник подписывается руководителем практики от предприятия. Дневник сдается в Университет вместе с отчетом о практике. К отчету также прилагается отзыв (характеристика) руководителя практики от предприятия, в которой осуществлялось прохождение производственной практики, о работе обучающегося-практиканта.

Срок представления отчета о прохождении производственной практики, включая дневник прохождения производственной практики и отзыв руководителя практики от предприятия – в течение недели после окончания практики (с учетом каникул). Защита отчета о прохождении производственной практики - в период учебно-экзаменационной сессии (УЭС).

9 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности обучающихся по итогам прохождения практики

Промежуточная аттестация по итогам прохождения производственной практики проводится в виде зачета с оценкой. Зачет с оценкой позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период прохождения производственной практики.

Оценивание результатов практики производится путем собеседования с обучающимся на основе представленных дневника, отчета о прохождении производственной практики, отзыва руководителя практики от предприятия. В ходе собеседования обучающийся должен устно доложить о запланированных и фактически полученных по результатам производственной практики дополнительных знаниях, умениях и навыках, необходимых для профессиональной деятельности по профилю «Организация воздушного движения и использование воздушного пространства».

9.2 Описание критериев оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся

Описание шкал оценивания

Знания обучающихся оцениваются по четырехбалльной системе при приеме зачета с оценкой с выставлением обучающимся оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично». Обучающийся проявил знание, понимание, глубину усвоения всего объема материала практики. Умеет выделять главные

положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, творчески применяет полученные знания. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении материала, при устных ответах устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов преподавателя, соблюдает культуру устной речи.

Оценка «хорошо». Обучающийся проявил знание всего объёма материала практики. Умеет выделять главные положения в изученном материале, делать выводы, применять полученные знания на практике. Допускает незначительные (негрубые) ошибки при изложении материала.

Оценка «удовлетворительно». Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы практики, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при несоответствии знаний, умений и навыков обучающегося базовому уровню освоения компетенций.

Оценки «отлично» и «хорошо» соответствуют продвинутому уровню.

Оценка «удовлетворительно» соответствует базовому уровню.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции

Руководители практики от организации при составлении отзыва и выставлении оценки руководствуются следующим.

- 1 Качество выполнения отдельных видов деятельности обучающимся.
- 2 Отношение к профессии.
- 3 Применение теоретических знаний в решении конкретных задач.
- 4 Отношение к практике.
- 5 Уровень самостоятельности.
- 6 Уровень анализа и самоанализа в профессиональной деятельности.
- 7 Качество отчетной документации.

Критериями оценки результатов прохождения производственной практики обучающимся могут являться:

полнота выполнения программы производственной практики (оценивается на основе записей в дневнике и данных, отраженных в отчете);

уровень сформированных у обучающегося компетенций (оценивается на основе данных, отраженных в отчете, содержания отзыва, устного выступления обучающегося и его ответов на дополнительные вопросы);

соответствие представленных на защиту документов установленным требованиям (оценивается наличие всех необходимых документов, а также полнота и качество их оформления).

9.3 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля знаний

Вопросы	Формируемые компетенции
1 Нормативные правовые акты, определяющие правила и порядок планирования использования воздушного пространства Центра обслуживания воздушного движения (ОВД) (или его структурного подразделения).	ОК-15, ПК-11, ПК-37 ПК-51
2 Нормативные правовые акты, определяющие правила и порядок организации воздушного движения Центра обслуживания воздушного движения (ОВД) (или его структурного подразделения).	ОК-16, ПК-6, ПК-11, ПК-37, ПК-51
3 Особенности организации управления воздушным движением в зоне ответственности Центра обслуживания воздушного движения (ОВД) (или его структурного подразделения).	ОК-16, ПК-9, ПК-51
4 Применение административных регламентов, определяющих полномочия и функционирование органа единой системы организаций воздушного движения.	ОК-15, ПК-5, ПК-14, ПК-37, ПК-38, ПК-51
5 Информация, используемая в подготовке отчетных материалов Центра обслуживания воздушного движения (ОВД) (или его структурного подразделения).	ПК-51
6 Проведение подготовки исходных данных для годового отчета о работе Центра обслуживания воздушного движения (ОВД) (или его структурного подразделения).	ПК-11, ПК-51
7 Элементы структуры воздушного пространства и их характеристика в зоне ответственности центра обслуживания воздушного движения (ОВД) (или его структурного подразделения).	ПК-11
8 Документ, определяющий «Правила полётов в воздушном пространстве Российской Федерации» и применение требований его в зоне ответственности Центра обслуживания воздушного движения (ОВД) (или его структурного подразделения).	ПК-11, ПК-14, ПК-51
9 Виды полетов воздушных судов, применяемых в воздушном пространстве Российской Федерации и в зоне ответственности Центра обслуживания воздушного движения (ОВД) (или его структурного подразделения).	ПК-51
10 Устанавливаемые безопасные высоты (эшелоны) в воздушном пространстве Российской Федерации и в зоне ответственности Центра обслуживания воздушного движения (ОВД) (или его структурного подразделения).	ПК-11, ПК-14, ПК-51

Вопросы	Формируемые компетенции
11 Порядок определения, выдерживания и изменения высоты (эшелоны) в зоне ответственности Центра обслуживания воздушного движения (ОВД) (или его структурного подразделения).	ПК-11, ПК-14
12 Общие требования к экипажам воздушных судов и диспетчерам при организации полета в зоне ответственности Центра обслуживания воздушного движения (ОВД) (или его структурного подразделения).	ПК-11, ПК-37
13 Определение очередности посадки воздушных судов полета в зоне ответственности Центра обслуживания воздушного движения (ОВД) (или его структурного подразделения).	ПК-11, ПК-14
14 Элементы структуры воздушного пространства в зоне ответственности Центра обслуживания воздушного движения (ОВД) (или его структурного подразделения).	ПК-11
15 Особенности выполнения полетов в воздушном пространстве класса «А», «С» и «G» в зоне ответственности Центра обслуживания воздушного движения (ОВД) (или его структурного подразделения).	ПК-11, ПК-14
16 Информация, получаемая экипажами воздушных судов от Центров обслуживания воздушного движения (ОВД), и информация, получаемая диспетчерами (ОВД) от экипажей воздушных судов при организации полетов в воздушном пространстве класса «G» .	ОК-4, ПК-11, ПК-14
17 Установление и использование структуры воздушного пространства в зоне ответственности Центра обслуживания воздушного движения (ОВД) (или его структурного подразделения).	ОК-4, ПК-11, ПК-14, ПК-37
18 Особенности выполнения полетов в контролируемом воздушном пространстве вне маршрутов в зоне ответственности Центра обслуживания воздушного движения (ОВД) (или его структурного подразделения).	ПК-11, ПК-13
19 Цель применения ограничения полетов в «Запретных зонах», «Опасных зонах», «Зонах ограничения полетов».	ПК-51
20 Особенности выполнения полетов вдоль государственной границы Российской Федерации.	ПК-11, ПК-14
21 Правила пересечения государственной границы Российской Федерации в зоне ответственности Центра обслуживания воздушного движения (ОВД) (или его структурного подразделения).	ПК-11, ПК-13, ПК-14

Вопросы	Формируемые компетенции
22 Устанавливаемый класс при использовании воздушного пространства в приграничной полосе для выполнения полетов ниже нижнего безопасного эшелона по правилам визуальных полетов (ПВП).	ПК-11, ПК-14
23 Аэронавигационные данные, используемые диспетчерами в зоне ответственности Центра обслуживания воздушного движения (ОВД) (или его структурного подразделения) при использовании воздушного пространства экипажами воздушных судов.	ПК-11
24 Планирование и координирование использования воздушного пространства в зоне ответственности Центра обслуживания воздушного движения (ОВД) (или его структурного подразделения).	ПК-6, ПК-14
25 Особенности разрешительного и уведомительного порядка использования воздушного пространства и правила их использования.	ПК-11
26 Перечень случаев, когда не требуется разрешение на использование воздушного пространства в классах «А» и «С».	ПК-11, ПК-12, ПК-13
27 Составляющие организации воздушного движения и их понятия.	ПК-11, ПК-14
28 Понятия временного, местного режима и кратковременных ограничений в использовании воздушного пространства.	ПК-11, ПК-14
29 Применение используемых данных для подготовки проекта первой главы выпускной квалификационной работы.	ОК-4, ПК-14, ПК-19
30 Освоение функций какого руководителя Вы исполняли в Центре обслуживания воздушного движения (ОВД) (или его структурного подразделения).	ПК-12, ПК-14, ПК-37
31 Влияние автоматизации и оптимизации на безопасность полетов в зоне ответственности Центра обслуживания воздушного движения (ОВД) (или его структурного подразделения) по месту проведения практики.	ПК-7, ПК-8, ПК-16, ПК-39, ПК-40, ПК-41, ПК-51

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

а) основная литература:

1. Автоматизированные системы управления воздушным движением: Учеб.пособ.для вузов [Текст] / Под ред. Шатраков Ю.Г. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб. : Политехника, 2014. – 448с. – ISBN 978-5-7325-1047-8. – Количество экземпляров: 100.

2. Алешин А.В., Алешин В.И., Крыжановский Г.А. Анализ и моделирование организации воздушного пространства в системе ОрВД. Методические указания по выполнению курсовой учебно-исследовательской работы по дисциплине "Проектирование организации воздушного пространства". Для студентов Высшей школы аэронавигации магистерской программы "Организация воздушного движения и использования воздушного пространства" направления подготовки 25.04.03 (161000) "Аэронавигация", Университет гражданской авиации, Санкт-Петербург 2017.

3. Соколов, Е.С. Организация работы службы движения центра обслуживания воздушного движения [Текст]: учебное пособие / Е.С. Соколов. – СПб.: Университет ГА, 2011. – 57 с.

б) дополнительная литература:

4. Глобальный аэронавигационный план на 2016-2030 гг. Doc 9750-AN/963 [Электронный ресурс]. - Изд. 5-е. Монреаль, Канада: ИКАО, 2016. URL: http://www.icao.int/publications/Documents/9750_5ed_en.pdf (Дата обращения: 17.11.16). ISBN 978-92-9258-000-1.

5. Руководство по планированию обслуживания воздушного движения [Текст]. Док. ИКАО 9426, 1984.

6. Правила аэронавигационного обслуживания. Организация воздушного движения [Текст]. Док. ИКАО 4444 АТМ/501. Изд. 15-е, 2007.

7 Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 № 60-ФЗ (ред. от 20.04.2014) (с изм. и доп., вступ. в силу с 21.07.2014) [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс [Офиц. сайт]. URL: <http://www.consultant.ru>.

8 ИКАО. Док. 9882-AN/467. Руководство по требованиям к системе организации воздушного движения [Электронный ресурс] // AERONHELP.ru [Офиц. сайт]. Режим доступа: URL: <http://www.aerohelp.ru/data/432/Doc9882.pdf>.

9. Обслуживание воздушного движения. Приложение 11 к Конвенции о международной гражданской авиации. ИКАО [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://airspot.ru/library/book/ikao-prilozhenie-11-k-konventsii-o-mezhdunarodnoy-grazhdanskoj-aviatsii-obsluzhivanie-vozdushnogo-dvizheniya>

10 Федеральная целевая программа «Модернизация Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации (2009 - 2020 годы)»: Утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 1

сентября 2008 г. № 652 [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс [Официальный сайт]. Режим доступа: URL: <http://www.consultant.ru>.

11 Федеральные авиационные правила «Организация воздушного движения»: Утверждены приказом Минтранса России от 25.11.2011 № 293 (ред. от 12.05.2014) [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс [Официальный сайт]. URL: <http://www.consultant.ru>.

12 Федеральные авиационные правила полетов в воздушном пространстве Российской Федерации: Утверждены приказом Министра обороны Российской Федерации № 136, Минтранса России № 42, Росавиакосмоса № 51 от 31.03.2002 [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс [Официальный сайт]. Режим доступа: URL: <http://www.consultant.ru>.

13 Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации: Утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. № 138 [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс [Официальный сайт]. Режим доступа: URL: <http://www.consultant.ru>.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

14. Сайт Международной организации гражданской авиации (ИКАО) <http://www.icao.int>.

15. Сайт Европейской организации безопасности аэронавигации (EUROCONTROL) <http://www.eurocontrol.int>.

16. Сайт Минтранса России. Раздел «Модернизация единой системы организации воздушного движения Российской Федерации (2009-2020 годы): http://www.mintrans.ru/activity/detail.php?SECTION_ID=206.

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

17 КонсультантПлюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.consultant.ru/>.

18 Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://elibrary.ru/>.

19 Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://e.lanbook.com/>.

11 Материально-техническая база практики

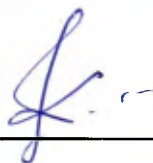
№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	Научно-производственная практика	«Кабинет организации воздушного движения и деления воздушного пространства» Ауд. № 346 (по БТИ № XX)	Комплект учебной мебели; Проектор Casio XJ-V2 DLP 3000 ANSI XGA; Светоотражающий экран Draper 200*200; Переносной Ultrabook Asus UX32VD Доступ к сети Internet.	Microsoft Windows 7 Professional, лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 года; Microsoft Windows Office Professional Plus 2007, лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года; Acrobat Professional 9 Windows International, лицензия № 4400170412 от 13 января 2010 года; CorelDRAW Graphics Suite X5 Educational, лицензия N2 4074026 от 30 ноября 2010 года; ABBYY FineReader 10 Corporate Edition (лицензия № AF 10 3S1V00 102 от 23 декабря 2010 г.) Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS, лицензия № 1D0A170720092603110550 от 20 июля 2017 года; MathCad 2000, Windows International English AOO License for EDU; Система AutoCAD 2014, 2D\3D автоматизированного проектирования и черчения, Windows International English AOO License for EDU.

Программа научно-производственной практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 161000 Аэронавигация (квалификация (степень) «магистр»).

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., профессор



Крыжановский Г.А.

Директор Высшей школы аэронавигации

к.т.н.



Богданов В.Г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета 30 августа 2017 года, протокол № 10.