



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор



Ю.Ю. Михальчевский

« 23 » июня 2022 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Ознакомительная практика

Направление подготовки
25.04.03 Аэронавигация

Направленность программы (профиль)
**Государственное регулирование использования воздушного
пространства**

Квалификация выпускника
магистр

Форма обучения
заочная

Санкт-Петербург
2022

1 Цели учебной практики

Целями учебной практики являются: получение первичных профессиональных умений и навыков в вопросах анализа организации воздушного движения и использования воздушного транспорта; определение направления исследований при выборе темы для курсового проектирования и выпускной квалификационной работы.

Задачами учебной практики являются:

1 Выявление актуальных проблем и особенностей организации воздушного пространства и движения воздушных судов в рассматриваемой зоне ответственности органов организации воздушного движения (ОВД) районного центра единой системы организации воздушного движения (РЦ ЕС ОрВД), аэродромного диспетчерского центра (АДЦ) или командного диспетчерского пункта (КДП).

2 Сбор данных для анализа выбранного объекта исследования, установление и обоснование критериев анализа выбранного объекта.

3 Развитие навыков самостоятельной постановки задач и обоснования предлагаемой методологии проведения анализа.

Ознакомительная практика обеспечивает подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности организационно-управленческого и научно-исследовательского типов.

Форма: непрерывная (в учебном графике выделен непрерывный период времени для проведения учебной практики).

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

2 Место учебной практики в структуре ОПОП ВО

Ознакомительная практика (Б2.О.01(У)) базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин: «Стратегия развития Аэронавигационной системы Российской Федерации», «Управление поисковыми и спасательными работами», «Управление безопасностью полетов в гражданской авиации», «Государственный контроль и надзор в области авиационной деятельности»,

Ознакомительная практика является обеспечивающей для дисциплин, научно-исследовательской работы, практик: «Теория систем и системный анализ», «Управление поисковыми и спасательными работами», «Цифровизация управленческих процессов на воздушном транспорте», «Научно-исследовательская работа», «Производственно-технологическая практика», а также для Подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы

Ознакомительная практика проводится во 2-м семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной практики

Процесс освоения дисциплины «Ознакомительная практика» направлен на формирование следующих компетенций:

| Код компетенции / индикатора | Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции |
|-----------------------------------|---|
| ОПК-5 | Способен к интерпретации и профессиональной оценке ситуаций с учетом установленных критериев, идентификации и формализации проблем, подготовке, принятию и реализации решений в социотехнических системах |
| ИД ¹ _{ОПК-5} | Выполняет анализ и представляет информацию в сфере профессиональной деятельности на основе идентификации и формализации проблем воздушного транспорта |
| ИД ² _{ОПК-5} | Формирует совокупность возможных решений для достижения целевых показателей в отраслевых социотехнических системах и выполняет их оценку с учетом установленных критериев. |
| ОПК-8 | Способен использовать основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем для решения задач профессиональной деятельности |
| ИД ¹ _{ОПК-8} | Понимает сущность и особенности использования системного подхода для принятия управленческих решений на воздушном транспорте |
| ИД ² _{ОПК-8} | Применяет методы системного анализа при решении отраслевых организационно-управленческих задач |
| ОПК-10 | Способен к выявлению и анализу опасностей и угроз, возникающих в процессе развития современного информационного общества |
| ИД ¹ _{ОПК-10} | Демонстрирует знание воздушного законодательства в сфере безопасности, формулирует опасности и угрозы, возникающие в области аэронавигации |
| ИД ² _{ОПК-10} | Демонстрирует способности к выявлению и анализу опасностей и угроз на примере конкретных производственных ситуаций, относящихся к профессиональной деятельности |
| ПК-1 | Способен организовать работу в системе государственного регулирования использования воздушного пространства, планировать и осуществлять эффективную деятельность по государственному регулированию безопасного использования воздушного пространства |
| ИД ¹ _{ПК-1} | Формулирует цели, принципы, методы, организации деятельности органов государственного регулирования, |

| Код компетенции / индикатора | Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции |
|---------------------------------|--|
| | показатели эффективности и безопасности использования воздушного пространства |
| ИД ² _{ПК-1} | Демонстрирует способность по реализации мероприятий по государственному регулированию в форме плана мероприятий с оценкой эффективности предполагаемых результатов регулирования и гарантированного обеспечения безопасности использования воздушного пространства |

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- основные правила организации исследовательских и проектных работ;
- основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем;
- механизм финансового регулирования социально-экономических процессов;
- основные принципы и современные методы управления операциями в сфере организации воздушного движения и использования воздушного пространства;
- мотивы поведения и способы развития делового поведения персонала;
- структуру авиапредприятия и место в ней коллективам исполнителей, реализующим управление воздушного движения и использования воздушного пространства;
- основные принципы организации повышения квалификации персонала ОВД;
- основные требования (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения) при долгосрочном и при краткосрочном планировании;
- критерии оценки рациональности принимаемых решений;
- основы производственных и непроизводственных затрат;
- применяемые способы повышения эффективности организации воздушного движения и использования воздушного пространства.

Уметь:

- выполнять анализ особенностей организации воздушного движения в зоне ответственности центра ОВД;
- применять в теории и на практике при решении профессиональных задач понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем;
- выполнять подготовку данных для анализа и проектирования организации воздушного пространства;
- определять экономическую целесообразность принимаемых технических и организационных решений;
- определять применяемые методы управления операциями;

- оценивать качество и результативность труда персонала;
- прогнозировать и планировать потребность в персонале;
- анализировать организацию работы коллектива исполнителей;
- участвовать в организации повышения квалификации сотрудников;
- участвовать в поиске компромисса между различными требованиями при принятии управленческих решений;
- применять методы определения производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества работ;
- собирать информацию о практиках успешного управления воздушного движения и использования воздушного пространства;
- формулировать предложения по совершенствованию нормативных документов по организации воздушного движения и использования воздушного пространства.

Владеть:

- навыками организации исследовательских и проектных работ;
- методами научного анализа современных экономических проблем;
- приемами и методами экономического анализа и планирования;
- навыками анализа применяемых методов управления операциями в сфере управления воздушного движения и использования воздушного пространства;
- приемами и методами работы с персоналом, управления нововведениями в кадровой работе;
- навыками анализа управленческих решений по организации воздушного движения и использования воздушного пространства;
- навыками организации повышения квалификации сотрудников подразделений системы ОрВД;
- навыками учета различных требований при долгосрочном и при краткосрочном планировании;
- пониманием алгоритма повышения эффективности организации воздушного движения и использования воздушного пространства.

4 Объем ознакомительной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц, продолжительность 4 недели и 216 академических часов.

5 Содержание ознакомительной практики

| Этапы практики | Содержание разделов практики |
|---------------------|--|
| 1. Подготовительный | 1. Краткое описание особенностей организации воздушного пространства и движения воздушных судов в рассматриваемой зоне ответственности органов ОВД (РЦ ЕС ОрВД, АДЦ или КДП). Выявление актуальных проблем. 2. Выбор объекта и области анализа (с учетом интересов практической деятельности студента магистратуры и определения направления исследований для выбора темы выпускной квалификационной работы). |
| 2. Основной | 3. Сбор данных для анализа выбранного объекта (потоков воздушного движения, процессов движения воздушных судов, деятельности диспетчеров в системе УВД). 4. Установление и обоснование критериев анализа выбранного объекта (в том числе с учетом планов предприятия, нормативных документов, существующих и разрабатываемых методов анализа и моделирования). |
| 3. Заключительный | 5. Обоснование предлагаемой методологии проведения анализа (цели, задачи, принципы, алгоритмы, математические модели). |

6 Формы отчетности

Формами отчетности являются:

отчет о прохождении учебной практики;

дневник прохождения учебной практики;

отзыв руководителя практики от предприятия.

Результаты учебной практики обучающийся обобщает в форме письменного отчета. Цель отчета – показать степень полноты выполнения обучающимся программы учебной практики. Отчет должен быть написан на материалах объекта практики и по содержанию соответствовать требованиям программы учебной 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 каждого из пяти разделов отчета о прохождении учебной практики может составлять по 4–5 страниц.

Рекомендуемая структура отчета о прохождении учебной практики:

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

Оформление отчета о прохождении учебной 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 учебной практики. Отчет о прохождении учебной практики представляется в электронном виде по адресу электронной почты Высшей школы авионавигации: avia_school@spbguga.ru.

Выполненную за каждый день работу с указанием сведений, материалов, полученных при прохождении учебной практики, обучающийся отражает в дневнике практики. Дневник прохождения учебной практики, как правило, содержит: информацию о месте и сроках прохождения практики; календарный график прохождения учебной 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 учебной практики, о работе обучающегося-практиканта. В отзыве отражаются характерные, отличительные деловые и личные качества обучающегося, дающие возможность получить представление о том, как он зарекомендовал себя при прохождении учебной практики. В отзыве могут быть указаны

исполнительность и инициативность обучающегося, уровень его самостоятельности в работе, знание соответствующих направлению подготовки и профилю теоретических положений и т. п. В заключительной части отзыва может быть сделан вывод о том, какую оценку заслуживает обучающийся по результатам практики.

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

7 Фонд оценочных средств

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

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

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

| Этапы формирования компетенции | Показатели оценивания компетенции (на что направлена (в чем выражается) определенная способность) | Критерии оценивания компетенции (как (чем) оценивается способность) |
|--|--|--|
| Способен к интерпретации и профессиональной оценке ситуаций с учетом установленных критериев, идентификации и формализации проблем, подготовке, принятию и реализации решений в социотехнических системах (ОПК-5) | | |
| Знать особенности профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями ООП магистратуры) | <p><i>Базовый уровень:</i> Способен правильно выполнять требования к эксплуатации современного оборудования и приборов</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> На высоком профессиональном уровне понимает и может объяснить эксплуатацию</p> | <p><i>Базовый уровень:</i> Осуществляет эксплуатацию современного оборудования и приборов в соответствии требованиям технологий производства</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> Способен анализировать отказы оборудования и приборов при эксплуатации и принимать</p> |

| Этапы формирования компетенции | Показатели оценивания компетенции (на что направлена (в чем выражается) определенная способность) | Критерии оценивания компетенции (как (чем) оценивается способность) |
|--|---|--|
| | современного оборудования и приборов | грамотные решения по восстановлению работоспособности |
| Уметь совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень | <p><i>Базовый уровень:</i> Совершенствование интеллектуального и общекультурного уровня на основе понимания происходящих событий, явлений, процессов</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> Совершенствование интеллектуального и общекультурного уровня на основе сформированного мировоззрения и сформулированной позиции по отношению к происходящим событиям, явлениям, процессам</p> | <p><i>Базовый уровень:</i> Соответствие описания явлению, событию, процессу (адекватность) Понимание динамики процессов, явлений, событий</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> Логичность и научная обоснованность сформулированной позиции по отношению к происходящим событиям, явлениям, процессам Отражение самостоятельной позиции (оригинальность) Завершенность и обоснованность сформулированных выводов</p> |
| Уметь использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом | <p><i>Базовый уровень:</i> Использование умений и навыков в организации коллектива по практическому исследованию и проектированию работ</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> Применение современных технологий в исследовании и проектировании работ, умение организовывать коллектив</p> | <p><i>Базовый уровень:</i> Логичность и завершенность в постановке задач коллективу по практическому исследованию и проектированию работ</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> Всесторонность и многообразие подходов к постановке задач на исследование и проектирование в коллективе</p> |
| Уметь самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой | <p><i>Базовый уровень:</i> Самостоятельно с помощью информационных технологий приобретение и использование новых знаний и умений, в том числе в областях, не связанных со сферой деятельности</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> Приобретение новых знаний, в том числе в областях, не связанных со сферой деятельности, и их использование с помощью современных информационных технологий на практике</p> | <p><i>Базовый уровень:</i> Применение полученных новых знаний и умений в практической деятельности с помощью информационных технологий</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> Комплексное использование полученных знаний и умений с помощью информационных технологий в практической деятельности</p> |

| Этапы формирования компетенции | Показатели оценивания компетенции (на что направлена (в чем выражается) определенная способность) | Критерии оценивания компетенции (как (чем) оценивается способность) |
|---|---|--|
| деятельности | | |
| Уметь профессионально эксплуатировать современное оборудование и приборы (в соответствии с целями ООП магистратуры) | <p><i>Базовый уровень:</i> Применение оборудования и приборов в соответствии с требуемыми технологиями производства</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> Анализ взаимосвязи технологического процесса производства с эксплуатацией современного оборудования и приборов</p> | <p><i>Базовый уровень:</i> Способен эксплуатировать современное оборудование и приборы в условиях технологического процесса производства</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> Способен эксплуатировать современное оборудование и приборы в штатных и сбойных ситуациях согласно технологиям производства</p> |
| Способен использовать основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-8) | | |
| Знать основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем | <p><i>Базовый уровень:</i> Понимание принципов, законов и закономерностей общей теории и прикладной теории систем</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> Применение принципов, законов и закономерности общей и прикладной теории систем в своей профессиональной деятельности</p> | <p><i>Базовый уровень:</i> Способен анализировать происходящие явления и процессы на основе использования принципов, законов и закономерностей общей и прикладной теории</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> Системное видение и решение поставленных задач Завершенность и обоснованность сформулированных выводов на основе критического системного мышления</p> |
| Знать особенности организационно-управленческих структур авиационных предприятий и операторов аэропортов | <p><i>Базовый уровень:</i> Знание особенностей организационно-управленческих структур авиационных предприятий и операторов и готовность к их совершенствованию</p> <p><i>Продвинутый уровень</i> Способен разработать организационно-управленческие структуры авиационных предприятий и операторов на основе решения социально-экономических проблем и происходящих изменений</p> | <p><i>Базовый уровень:</i> Разработка и совершенствование организационно-управленческих структур авиационных предприятий и операторов аэропортов на основе происходящих изменений</p> <p><i>Продвинутый уровень</i> Владеет инструментами комплексного анализа, моделирования и прогнозирования организационно-управленческих структур авиационных предприятий и операторов аэропортов</p> |
| Уметь применять в теории и на | <i>Базовый уровень:</i> Применение стандартных | <i>Базовый уровень:</i> Способен применять основные |

| Этапы формирования компетенции | Показатели оценивания компетенции (на что направлена (в чем выражается) определенная способность) | Критерии оценивания компетенции (как (чем) оценивается способность) |
|--|--|---|
| практике при решении профессиональных задач понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем | <p>понятий, принципов, законов и закономерностей общей и прикладной теории систем в своей практической деятельности</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> Способен выбрать и применить соответствующие понятия, принципы, законы и закономерности из общей и прикладной теории систем для практической деятельности</p> | <p>процедуры и стандартные приемы, основывающиеся на понимании принципов, законов и закономерностей общей и прикладной теории систем, в своей практической деятельности</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> Характеризует причинно-следственные связи соответствующих понятий, принципов, законов и закономерностей в общей и прикладной теории систем и практической деятельности</p> |
| Уметь осуществлять самостоятельную постановку профессиональных задач и обосновывать выбор методов проведения анализа | <p><i>Базовый уровень:</i> Знание и понимание сущности методов проведения анализа при решении профессиональных задач</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> В достаточной степени владение методами проведения анализа при решении профессиональных задач</p> | <p><i>Базовый уровень:</i> Способен осуществить обоснованный выбор методов проведения анализа при решении профессиональных задач</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> Способен самостоятельно предложить совокупность необходимых приемов и способов исследования при решении профессиональных задач</p> |
| Способен к выявлению и анализу опасностей и угроз, возникающих в процессе развития современного информационного общества (ОПК-10) | | |
| Знать способы организации воздушного движения | <p><i>Базовый уровень:</i> Знание основных стандартных процедур организации воздушного движения</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> Способен самостоятельно выявить и объяснить влияние факторов на способы организации воздушного движения</p> | <p><i>Базовый уровень:</i> На уровне основных стандартных процедур способен организовать воздушное движение</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> Устанавливает и прослеживает причинно-следственные связи в способах организации воздушного движения</p> |
| Уметь организовывать воздушное движение | <p><i>Базовый уровень:</i> Способен применять основные процедуры и стандартные приемы в организации воздушного движения</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> Способен самостоятельно выбрать соответствующие основные процедуры и стандартные приемы в решении</p> | <p><i>Базовый уровень:</i> На базе основных процедур и стандартных приемов умеет организовать воздушное движение</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> На высоком уровне обоснованно, правильно применяет приемы и способы в организации воздушного движения</p> |

| Этапы формирования компетенции | Показатели оценивания компетенции (на что направлена (в чем выражается) определенная способность) | Критерии оценивания компетенции (как (чем) оценивается способность) |
|---|--|---|
| | поставленной задачи организации воздушного движения | |
| Уметь использовать полученные знания для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности | <p><i>Базовый уровень:</i> Применение знаний для аргументированного и обоснованного решения с точки зрения безопасности в профессиональной деятельности</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> Осознанный и самостоятельный выбор и применение полученных знаний для аргументированного и обоснованного решения по условиям безопасности в своей профессиональной деятельности</p> | <p><i>Базовый уровень:</i> Применяет теоретические знания для аргументированного и обоснованного решения по условиям безопасности</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> Проведение анализа и формулирование выводов по аргументированным и обоснованным решениям по условиям безопасности, на основе анализа производственных процессов и теоретических знаний</p> |
| <p>Способен организовать работу в системе государственного регулирования использования воздушного пространства, планировать и осуществлять эффективную деятельность по государственному регулированию безопасного использования воздушного пространства (ПК-1)</p> | | |
| Знать правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящиеся к виду и объекту профессиональной деятельности | <p><i>Базовый уровень:</i> Имеет устойчивые знания требований нормативных и правовых актов в сфере безопасности относящихся к виду и объекту своей профессиональной деятельности</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> Способен самостоятельно объяснить требования нормативных и правовых актов, оказывающих влияние на сферу безопасности, относящейся к виду и объекту своей профессиональной деятельности</p> | <p><i>Базовый уровень:</i> Логическое, последовательное изложение требований нормативных и правовых актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту своей профессиональной деятельности</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> Высокий уровень знаний требований нормативных и правовых актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту своей профессиональной деятельности</p> |
| Знать эксплуатационную документацию, применяемую при решении профессиональных задач | <p><i>Базовый уровень:</i> Способен по назначению применять основные процедуры эксплуатационной документации при решении профессиональных задач</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> В совершенстве способен применить эксплуатационную</p> | <p><i>Базовый уровень:</i> Обоснованно применяет и выбирает основные процедуры эксплуатационной документации при решении профессиональных задач</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> Способен дать адекватную характеристику при решении</p> |

| Этапы формирования компетенции | Показатели оценивания компетенции (на что направлена (в чем выражается) определенная способность) | Критерии оценивания компетенции (как (чем) оценивается способность) |
|--|--|--|
| | документацию при решении профессиональных задач в штатной или нестандартной ситуации производства | профессиональных задач по применению эксплуатационной документации в штатной или нестандартной ситуации производства |
| Знать способы организации и осуществления регулирования использования воздушного пространства | <p><i>Базовый уровень:</i> Знание процедур и способов в пределах действия административных регламентов Готов организовать и осуществить регулирование использования воздушного пространства</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> На высоком профессиональном уровне имеет знания в организации и осуществлении регулирования использования воздушного пространства</p> | <p><i>Базовый уровень:</i> Способен и готов организовать управление и регулирование воздушным движением в зоне ответственности</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> Высокий уровень знаний особенностей организации воздушного пространства (сеть маршрутов движения воздушных судов и схем движения прилетающих и вылетающих воздушных судов), применяемых технических средств связи и наблюдения при организации и осуществлении регулирования использования воздушного пространства</p> |
| Уметь применять правовые и нормативные акты в сфере безопасности, относящиеся к виду и объекту профессиональной деятельности | <p><i>Базовый уровень:</i> Знание требований правовых и нормативных актов в сфере безопасности применительно к виду и объекту профессиональной деятельности</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> Способен аргументировать требования нормативных правовых актов и изменений к ним в сфере безопасности, относящиеся к виду и объекту профессиональной деятельности</p> | <p><i>Базовый уровень:</i> Способен анализировать требования нормативных и правовых актов в сфере безопасности, относящиеся к виду и объекту профессиональной деятельности</p> <p><i>Продвинутый уровень:</i> На высоком профессиональном уровне способен проводить анализ требований правовых и нормативных актов и изменений к ним в сфере безопасности, относящиеся к виду и объекту профессиональной деятельности</p> |
| Уметь разрабатывать эксплуатационную документацию при решении профессиональных задач | <p><i>Базовый уровень:</i> Способен разработать эксплуатационную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов при решении профессиональных задач для целей производства</p> | <p><i>Базовый уровень:</i> Правильное использование технической литературы при разработке эксплуатационной документации по требованиям существующих нормативных документов для решения профессиональных задач в целях</p> |

| Этапы формирования компетенции | Показатели оценивания компетенции (на что направлена (в чем выражается) определенная способность) | Критерии оценивания компетенции (как (чем) оценивается способность) |
|--|---|---|
| | <p><i>Продвинутый уровень:</i> Способен при разработке эксплуатационной документации выбрать и рассчитать комплекс взаимосвязанных показателей, соответствующих поставленной профессиональной задаче</p> | <p>производства <i>Продвинутый уровень:</i> При разработке эксплуатационной документации использует техническую литературу применительно к действиям нормативных документов, но способен применить инновации для решения профессиональных задач</p> |
| <p>Уметь организовывать и осуществлять регулирование использования воздушного пространства</p> | <p><i>Базовый уровень:</i> Организует и осуществляет регулирование использование воздушного пространства в соответствии существующим требованиям. <i>Продвинутый уровень:</i> Способен аргументировано сформулировать тенденции в развитии процессов организации и осуществления регулирования использования воздушного пространства.</p> | <p><i>Базовый уровень:</i> Умеет прослеживать причинно-следственные связи в организации и осуществлении и регулировании воздушного пространства. <i>Продвинутый уровень:</i> На высоком уровне умеет применить стандартные и нестандартные методы организации и осуществления регулирования воздушного пространства</p> |

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 объёма 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 учебной практики обучающимся могут являться:

полнота выполнения программы учебной 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).

Типовые контрольные вопросы

| Вопросы | Формируемые компетенции |
|---|---|
| <i>Вопросы по содержанию разделов (этапов) практики</i> | |
| 1 Каковы назначение, цели деятельности, структура организации, в которой проходила практика? | <p style="text-align: center;">ОПК-5 ИД_{ОПК-5}¹ ИД_{ОПК-5}²</p> <p style="text-align: center;">ОПК-8 ИД_{ОПК-8}¹ ИД_{ОПК-8}²</p> <p style="text-align: center;">ОПК-10 ИД_{ОПК-10}¹ ИД_{ОПК-10}²</p> <p style="text-align: center;">ПК-1 ИД_{ПК-1}¹ ИД_{ПК-1}²</p> |
| 2 Какими основными нормативно-правовыми документами руководствуется организация в своей деятельности? | |
| 3 Расскажите о порядке прохождения практики, в каких отделах она проходила? | |
| 4 Каковы функции отдела (отделов) организации, в которых проходила практика? | |
| 5 Какое материально-техническое и программное обеспечение используется в организации? | |
| 6 Каковы должностные обязанности руководителя объекта, функции которого Вы выполняли? | |
| 7 Какие знания и умения приобретены в результате практики? | |
| 8 Какие задания выполнены во время практики? | |
| 9 Какой материал для ВКР был собран во время практики? | |
| 10 Какие выводы были сделаны по итогам прохождения практики? | |
| <i>Вопросы по содержанию процесса исследования</i> | |
| 1 Цель исследования, выполняемого Вами в соответствии с Индивидуальным заданием. | <p style="text-align: center;">ОПК-5 ИД_{ОПК-5}¹ ИД_{ОПК-5}²</p> <p style="text-align: center;">ОПК-8 ИД_{ОПК-8}¹ ИД_{ОПК-8}²</p> <p style="text-align: center;">ОПК-10 ИД_{ОПК-10}¹ ИД_{ОПК-10}²</p> <p style="text-align: center;">ПК-1 ИД_{ПК-1}¹ ИД_{ПК-1}²</p> |
| 2 Сформулируйте наименование выбранного Вами объекта анализа. | |
| 3 Процессы, в аэронавигационной системе, являющиеся предметом Вашего анализа. | |
| 4 Какие проблемы выбранного Вами объекта или организации анализируемых Вами процессов могут быть выявлены по результатам выполняемого Вами исследования? | |
| 5 Какие количественные характеристики анализируемых процессов Вы предполагаете оценивать по результатам наблюдений или обработки исходных данных? | |
| 6 Какие особенности организации воздушного пространства и движения воздушных судов оказывают влияние на оцениваемые Вами количественные характеристики анализируемых процессов? | |
| 7 Каков состав необходимых исходных данных для анализа выбранного Вами объекта? | |
| 8 Какие инструменты и/или информационные ресурсы Вы предполагаете использовать для сбора данных по | |

| | |
|---|---|
| анализируемым объектам и процессам? | |
| 9 Какова методика сбора данных для анализа выбранного Вами объекта? | |
| 10 По каким показателям эффективности или критериям Вы предполагаете оценивать выбранный Вами объект анализа? | |
| 11 Какие нормативные документы содержат рекомендации по допустимым значениям эксплуатационных характеристик анализируемых Вами объектов или процессов? | |
| 12 Каковы допустимые значения эксплуатационных характеристик, регламентируемые используемыми Вами нормативными документами применительно к выбранному Вами объекту анализа? | |
| 13 Какие существующие математические модели Вы предполагаете использовать для анализа эффективности выбранного Вами объекта? | |
| 14 Какие новые математические модели Вы предполагаете построить для анализа эффективности выбранного Вами объекта? | |
| 15 В чем заключается методика оценки эффективности выбранного Вами объекта с применением выбранных Вами математических моделей? | |
| 16 Какие направления развития выбранного Вами объекта или организации анализируемых процессов Вы можете предположить по результатам проводимого Вами исследования? | |
| <i>Вопросы по содержанию профессиональной деятельности</i> | |
| 1 Задачи и процедуры организации потоков воздушного движения. | |
| 2 Воздушное движение, характеристики потоков воздушного движения. | |
| 3 Критерии и показатели эффективности организации использования воздушного пространства. | ОПК-5 ИД ¹ _{ОПК-5} ИД ² _{ОПК-5} |
| 4 Показатели эффективности процессов организации и обслуживания воздушного движения. | ОПК-8 ИД ¹ _{ОПК-8} ИД ² _{ОПК-8} |
| 5 Основные направления развития и совершенствования средств и методов организации и обслуживания воздушного движения. | ОПК-10 ИД ¹ _{ОПК-10} ИД ² _{ОПК-10} |
| 6 Эшелонирование. Факторы, определяющие минимальные интервалы эшелонирования. | ПК-1 |
| 7 Минимальные интервалы горизонтального эшелонирования при использовании системы наблюдения обслуживания воздушного движения. | ИД ¹ _{ПК-1} ИД ² _{ПК-1} |
| 8 Минимумы эшелонирования при наличии турбулентности в следе. | |

| | |
|--|--|
| 9 Минимальные интервалы вертикального эшелонирования. Особенности эшелонирования в слое RVSM. | |
| 10 Структурная схема и характеристика основных разделов технологии работы диспетчеров обслуживания воздушного движения. | |
| 11 Общие правила радиообмена в воздушном пространстве Российской Федерации. | |
| 12 Цели и задачи системы управления безопасностью полетов при обслуживании воздушного движения. | |
| 13 Стандарты и рекомендуемая практика, правила аэронавигационного обслуживания Международной организации гражданской авиации (ИКАО) в области организации воздушного движения. | |
| 14 Аэронавигационное планирование, концепции развития системы организации воздушного движения международной гражданской авиации (ИКАО). | |

Балльно-рейтинговая система оценки

| Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций | Количество баллов | | Срок контроля (порядковый номер недели с начала учебного года) | Примечание |
|--|----------------------|-----------------------|--|------------|
| | Минимальное значение | Максимальное значение | | |
| Отчет о прохождении учебной практики, в т.ч.: | 35 | 50 | 2 семестр УЭС | |
| 1 Подготовительный раздел (этап) | 5 | 10 | 2 семестр УЭС | |
| 2 Основной раздел (этап) | 25 | 30 | 2 семестр УЭС | |
| 3 Заключительный раздел (этап) | 5 | 10 | 2 семестр УЭС | |
| Дневник прохождения учебной практики | 8 | 15 | 2 семестр УЭС | |
| Отзыв руководителя практики от предприятия | 2 | 5 | 2 семестр УЭС | |
| Итого по обязательным формам отчетности | 45 | 70 | 2 семестр УЭС | |
| Зачет с оценкой | 15 | 30 | 2 семестр УЭС | |
| Всего: | 60 | 100 | | |

| Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций | Количество баллов | | Срок контроля (порядко- вый номер недели с начала учебного года) | При- меча- ние |
|--|--|-------------------------------|---|----------------------|
| | Мини- мальное значение | Макси- мальное значение | | |
| Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по 5-ти балльной «академической» шкале | | | | |
| Количество баллов по БРС | Оценка (по 5-ти балльной «академической» шкале) | | | |
| 90 и более | 5 – «отлично» | | | |
| 70÷89 | 4 – «хорошо» | | | |
| 60÷69 | 3 – «удовлетворительно» | | | |
| менее 60 | 2 – «неудовлетворительно» | | | |

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература:

1. Алешин, В.И., Дарымов, Ю.П., Крыжановский, Г.А. и др. Организация управления воздушным движением [Текст] / Под ред. Г.А. Крыжановского. – М.: Транспорт, 1988. – 264 с.

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 Олянюк, П.В. Мировая система воздушного транспорта [Текст]: учебное пособие / П.В. Олянюк. - СПб.: АГА, 2004. – 418 с.

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.

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

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](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 [Офиц. сайт]. Режим доступа: URL: [http:// www.consultant.ru](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 [Офиц. сайт]. URL: [http:// www.consultant.ru](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 [Офиц. сайт]. Режим доступа: URL: [http:// www.consultant.ru](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 [Офиц. сайт]. Режим доступа: URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

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

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

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

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


9 Материально-техническая база практики

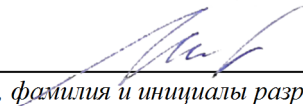
Ознакомительная практика проводится на базе объекта авиационного предприятия, используются программное обеспечение объекта, методические классы, тренажерные комплексы авиационного предприятия или других предприятий по договору, другая специальная техника, необходимая в процессе прохождения практики.

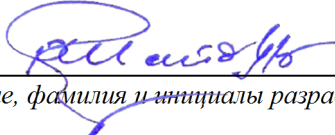
Рабочая программа Практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 25.04.03 Аэронавигация, направленность программы (профиль) «Государственное регулирование использования воздушного пространства».

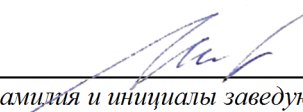
Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 22
«Организации и управления в транспортных системах»
(название кафедры)
от «24» мая 2022 года, протокол № 11/05-2022.

Разработчик:

д.т.н., профессор  Крыжановский Г.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

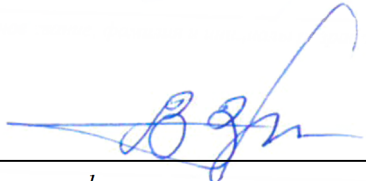
д.т.н., доцент  Шестаков И.Н.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

к.т.н.  Шайдуров И.Г.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой № 22
д.т.н., доцент  Шестаков И.Н.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

к.т.н., доцент  Затонский В.М.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)

Программа одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «22» июня 2022 года, протокол № 9.