

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»  
(ФГБОУ ВО СПб ГУ ГА)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор



« 18 »



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность

**25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного  
движения**

Специализация

**Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных  
судов**

Квалификация выпускника

**инженер**

Форма обучения

**очная**

Санкт-Петербург

2019

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 25.05.05 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения», специализации «Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки (специальности) 162001 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 83 от 24 января 2011г.

Разработчики:

к.т.н., доцент

 Сарайский Ю.Н.

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)*

к.т.н.

 Алешков И.И.

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)*


Руководитель ОПОП ВО:

к.т.н., доцент

 Сарайский Ю.Н.

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Рецензенты - представители работодателя:

Генеральный директор ООО «Авиа-брифинг»  Лебедев П.В.

Научный консультант ООО «Авиа-брифинг»  
канд. техн. наук доцент

 Щепилов Ю.Н.

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета «16» апреля 2019 года, протокол № 6.

Программа утверждена на заседании Ученого совета Университета «18» апреля 2019 года, протокол № 7.

Программа согласована:

Декан ФЛЭ

к.т.н. доцент

 Сазанов В.Е.

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы декана факультета)*

Начальник учебно-методического управления

к.э.н.

 Воронцова А.М.

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы начальника учебно-методического управления)*

## Содержание

|  |     |
|--|-----|
| 1 Общие положения.....   | 4   |
| 1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (определение).....               | 4   |
| 1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО.....  | 4   |
| 1.3 Общая характеристика ОПОП ВО.....  | 6   |
| 1.3.1 Цель и задачи ОПОП ВО.....   | 6   |
| 1.3.2 Трудоемкость ОПОП ВО.....  | 6   |
| 1.3.3 Срок освоения ОПОП ВО.....   | 6   |
| 1.3.4 Структура ОПОП ВО.....   | 7   |
| 1.3.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО.....                                 | 8   |
| 1.3.6 Квалификация, присваиваемая выпускникам.....   | 8   |
| 1.3.7 Область профессиональной деятельности выпускника.....  | 8   |
| 1.3.8 Объекты профессиональной деятельности выпускника.....  | 9   |
| 1.3.9 Вид профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники.....                                | 9   |
| 1.3.10 Задачи профессиональной деятельности выпускника.....  | 9   |
| 1.3.11 Направленность образовательной программы.....   | 10  |
| 1.3.12 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО.....  | 10  |
| 2 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО..... | 19  |
| 2.1 Учебный план.....  | 19  |
| 2.2 Календарный учебный график.....  | 20  |
| 2.3 Рабочие программы дисциплин.....   | 21  |
| 2.4 Программы практик.....   | 25  |
| 2.5 Программа научно-исследовательской работы.....   | 26  |
| 2.6 Программа государственной итоговой аттестации.....   | 26  |
| 2.7 Оценочные средства.....  | 27  |
| 2.8 Методические материалы.....  | 28  |
| 3 Ресурсное обеспечение ОПОП ВО.....   | 29  |
| 4 Социально-культурная среда Университета.....   | 32  |
| 5 Другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся при реализации ОПОП ВО.....               | 33  |
| Приложение 1.....  | 34  |
| Приложение 2.....  | 112 |
| Приложение 3.....  | 122 |
| Приложение 4.....  | 124 |

## **1 Общие положения**

### **1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (определение)**

Основная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО, образовательная программа) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации» (далее – Университет) с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе ФГОС ВПО по направлению подготовки (специальности) 162001 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 января 2011 г. № 83.

ОПОП ВО регламентирует цели, объем, содержание, планируемые результаты освоения образовательной программы, организационно-педагогические условия образовательной деятельности, формы аттестации и включает в себя: общую характеристику образовательной программы, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик, оценочные средства, методические материалы, иные компоненты, обеспечивающие качество подготовки обучающихся и реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО**

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Постановление Правительства РФ от 10 июля 2013 г. N 582 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации

по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 февраля 2016 г. № 86 «О внесении изменений в порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования»;

Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 N 1н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования";

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 декабря 2017 г. № 1225 «О внесении изменений в Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383»;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 октября 2015 г. № 1147 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки (специальности) 162001 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения», утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 января 2011 г. № 83;

Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;

Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», утвержденный приказом Федерального агентства воздушного транспорта от 24 декабря 2015 г. № 869;

локальные нормативные акты Университета по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования.

## **1.3 Общая характеристика ОПОП ВО**

### **1.3.1 Цель и задачи ОПОП ВО**

Образовательная программа реализуется с целью формирования у обучающихся необходимых компетенций, обеспечивающих осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 162001 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения», утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 января 2011 г. № 83.

Задачами образовательной программы являются:

- формирование общекультурных компетенций выпускников, необходимых для всестороннего развития личности;
- формирование профессиональных и профессионально-специализированных компетенций выпускников, обеспечивающих эффективное осуществление ими профессиональной деятельности в области аэронавигационного обеспечения полетов.

### **1.3.2 Трудоемкость ОПОП ВО**

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме обучения.

Трудоемкость образовательной программы составляет 300 зачетных единиц.

Трудоемкость образовательной программы подготовки специалиста по очной форме обучения, в среднем за учебный год равна 60 зачетным единицам.

### **1.3.3 Срок освоения ОПОП ВО**

Нормативный срок обучения по образовательной программе составляет для очной формы обучения, включая последипломный отпуск (обучающимся по образовательным программам после прохождения государственной итоговой аттестации предоставляются по их заявлению каникулы в пределах срока освоения соответствующей образовательной программы, по окончании которых производится отчисление обучающихся в связи с получением образования<sup>1</sup>), срок освоения образовательной программы составляет 5 лет.

---

<sup>1</sup> Приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», п. 46.

### 1.3.4 Структура ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 25.05.05 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения», специализации «Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов» предусматривает изучение следующих учебных циклов:

гуманитарный, социальный и экономический цикл;  
математический и естественнонаучный цикл;  
профессиональный цикл;

и разделов:

физическая культура;  
учебная и производственная практики;  
итоговая государственная аттестация.

Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную, устанавливаемую Университетом. Вариативная часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин и дисциплин специализаций, позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) обучения в системе послевузовского образования.

Университет дополнительно к образовательной программе устанавливает факультативные дисциплины, которые являются необязательными для изучения обучающимися.

#### Структура ОПОП ВО

| Код учебного цикла основной профессиональной образовательной программы | Наименование учебного цикла, разделы          | Трудоёмкость (зачётные единицы) |
|--|---|---------------------------------|
| С.1  | Гуманитарный, социальный и экономический цикл | 38                              |
|  | Базовая часть                                 | 29                              |
|  | Вариативная часть                             | 9                               |
| С.2  | Математический и естественнонаучный цикл      | 45                              |
|  | Базовая часть                                 | 33                              |
|  | Вариативная часть                             | 12                              |
| С.3  | Профессиональный цикл                         | 164                             |
|  | Базовая часть                                 | 106                             |
|  | Вариативная часть                             | 58                              |

| Код учебного цикла основной профессиональной образовательной программы | Наименование учебного цикла, разделы                                  | Трудоёмкость (зачётные единицы) |
|--|---|---------------------------------|
| С.4  | Физическая культура   | 2                               |
| С.5  | Учебная и производственная практики (в учебном плане «Практики, НИР») | 42                              |
| С.6  | Итоговая государственная аттестация                                   | 9                               |
| Общая трудоёмкость основной образовательной программы                  |   | 300                             |
| Факультативы   |   | 2                               |

### **1.3.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО**

К освоению образовательной программы допускаются лица, имеющие среднее общее образование, среднее профессиональное образование или высшее образование, подтвержденное при поступлении, соответственно, документом о среднем общем образовании, документом о среднем профессиональном образовании, документом о высшем образовании и о квалификации.

### **1.3.6 Квалификация, присваиваемая выпускникам**

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по образовательной программе, присваивается квалификация «инженер» и выдается документ об образовании и о квалификации, подтверждающий получение высшего образования соответствующего уровня и квалификации по специальности 25.05.05 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения», относящимся к соответствующему уровню высшего образования: диплом специалиста.

### **1.3.7 Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу, включает:

– организацию, выполнение, обеспечение и обслуживание полетов воздушных судов;



– обеспечение безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства.

### **1.3.8 Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу, являются:

- процессы, методы и средства организации, выполнения, обеспечения и обслуживания полетов воздушных судов;
- процессы, методы и средства обеспечения безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства;
- процессы, методы и средства организации оперативного контроля за производством полетов, включая эксплуатацию технических и иных средств, предназначенных для обеспечения полетов воздушных судов;
- аэродромы и аэропорты, операторы аэропортов, авиационные предприятия и эксплуатанты, центры аэронавигационной информации, научно-исследовательские и иные организации, связанные с аэронавигационным обеспечением полетов.

### **1.3.9 Вид профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники**

Специалист по направлению подготовки (специальности) 162001 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения готовится к эксплуатационно-технологическому виду профессиональной деятельности.

### **1.3.10 Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник, освоивший образовательную программу, в соответствии с эксплуатационно-технологическим видом профессиональной деятельности решает следующие профессиональные задачи:

*эксплуатационно-технологическая деятельность:*

- организация и обеспечение полетов воздушных судов аэронавигационной информацией, полетное диспетчерское обслуживание;
- эксплуатация автоматизированных систем аэронавигационного обеспечения полетов в целях выполнения предварительных и предполетных навигационных расчетов;
- планирование полетов воздушных судов, подготовка рабочих планов полета и планов полетов для целей обслуживания воздушного движения;
- выполнение работ по информационному обслуживанию эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, организации воздушного движения, аэронавигационного обслуживания полетов и

использования воздушного пространства с помощью средств вычислительной техники;

– разработка и реализация мероприятий по обеспечению безопасности полетов воздушных судов, построение маршрутов обслуживания воздушного движения и процедур маневрирования в районе аэродрома, обоснование требований к качеству аэронавигации.

### **1.3.11 Направленность образовательной программы**

Направленность (специализация) образовательной программы «Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов» определяет ее ориентацию на области знания и эксплуатационно-технологический вид деятельности по аэронавигационному обеспечению полетов воздушных судов.

### **1.3.12 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО**

В результате освоения образовательной программы выпускник обладает следующими *общекультурными компетенциями (ОК)*:

– способностью представить современную картину мира на основе целостной системы естественнонаучных и математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры (ОК-1);

– способностью понимать роль естественных наук в развитии науки, техники и технологии (ОК-2);

– способностью к осуществлению просветительной и воспитательной деятельности в сфере публичной и частной жизни, владением методами пропаганды научных достижений (ОК-3);

– владением культурой мышления, способностью формулировать понятия и суждения, индуктивные и дедуктивные умозаключения (ОК-4);

– умением анализировать логику рассуждений и высказываний, выявлять значение, смысловое содержание в услышанном, увиденном или прочитанном (ОК-5);

– способностью к восприятию, анализу, критическому осмыслению, систематизации и синтезу информации, полученной из разных источников, прогнозированию, постановке целей и выбору путей их достижения (ОК-6);

– свободным владением литературной и деловой письменной и устной речью на русском языке, навыками ведения спора, дискуссии и полемики, публичной и научной речи (ОК-7);

– готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, умением организовать работу коллектива исполнителей (ОК-8);

– способностью находить решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ОК-9);

– обладанием креативным мышлением, способностью к самостоятельному анализу ситуации, формализации проблемы,

планированию, принятию и реализации решения в условиях неопределенности и дефицита времени (ОК-10);

– стремлением к саморазвитию, способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности, развития социальных и профессиональных компетенций (ОК-11);

– готовностью к изменению вида и характера своей профессиональной деятельности, работе над междисциплинарными проектами (ОК-12);

– умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-13);

– способностью к анализу социально значимых процессов и явлений, к использованию на практике основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, к ответственному участию в общественно-политической жизни (ОК-14);

– способностью к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, демонстрируя уважение к историческому наследию и культурным традициям, толерантность к другой культуре, способностью создавать в коллективе отношения сотрудничества (ОК-15);

– владением методами конструктивного разрешения конфликтных ситуаций (ОК-16);

– готовностью демонстрировать гражданскую позицию, интегрированность в современное общество, нацеленность на его совершенствование на принципах гуманизма и демократии (ОК-17);

– способностью и готовностью осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм (ОК-18);

– способностью и готовностью к самосовершенствованию, саморегулированию, самореализации, личностной и предметной рефлексии (ОК-19);

– способностью в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей (ОК-20);

– способностью и готовностью приобретать новые знания, использовать различные формы обучения, информационно-образовательные технологии (ОК-21);

– способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям своей страны, толерантно воспринимать социальные и культурные различия (ОК-22);

– способностью и готовностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, роль насилия и ненасилия в

истории, место человека в историческом процессе, политической организации общества (ОК-23);

– способностью понимать место и роль области профессиональной деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами (ОК-24);

– способностью понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы (ОК-25);

– умением осознавать нравственные обязанности человека по отношению к природе, обществу, другим людям и самому себе (ОК-26);

– способностью и готовностью понимать роль искусства в человеческой жизнедеятельности; развивать художественное восприятие, стремиться к эстетическому развитию и самосовершенствованию (ОК-27);

– способностью и готовностью понимать значение и роль религии и свободомыслия в истории и современной духовной жизни общества (ОК-28);

– способностью к критическому восприятию информации ("критическому мышлению"), ее анализу и синтезу (ОК-29);

– способностью и готовностью к восприятию и адекватной интерпретации общественно значимой социологической информации, использованию социологического знания в профессиональной и общественной деятельности (ОК-30);

– способностью и готовностью понимать многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантность исторического процесса (ОК-31);

– обладанием математической и естественнонаучной культурой как частью профессиональной и общечеловеческой культуры (ОК-32);

– способностью актуализировать имеющиеся знания, умения и навыки при принятии решения и его реализации (ОК-33);

– способностью проводить доказательства утверждений как составляющей когнитивной и коммуникативной функции (ОК-34);

– владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма, укрепления здоровья, в том числе с использованием навыков самоконтроля (ОК-35);

– готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности, необходимого для освоения профессиональных умений в процессе обучения в вузе и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности после окончания учебного заведения (ОК-36);

– способностью и готовностью осознавать значение гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации (ОК-37);

– способностью и готовностью к конструктивному и бесконфликтному общению (ОК-38);

– способностью и готовностью к работе в команде, способностью

адекватно эмоционально откликаться на поведение и состояние членов коллектива (ОК-39);

- способностью и готовностью использовать на практике базовые знания и методы математических и естественных наук (ОК-40);

- способностью использовать математическую логику для формирования суждений по соответствующим профессиональным, социальным, научным и этическим проблемам (ОК-41);

- владением методами анализа и синтеза изучаемых явлений и процессов (ОК-42);

- пониманием роли охраны окружающей среды и рационального природопользования для развития и сохранения цивилизации (ОК-43);

- владением английским языком как средством делового общения на уровне не ниже разговорного (ОК-44);

- умением создавать и редактировать тексты профессионального и социально значимого содержания (ОК-45);

- способностью осознавать, критически оценивать и анализировать вклад своей предметной области в решении экологических проблем и проблем безопасности (ОК-46);

- способностью использовать полученные знания для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности (ОК-47);

- способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-48);

- способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-49);

- готовностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-50);

- способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности (ОК-51);

- способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями программы подготовки специалиста) (ОК-52);

- владением навыками формализации проблем, толкования и критериальной оценки профессиональных ситуаций, принятия и реализации решений в социотехнических системах (ОК-53);

- владением основными понятиями, принципами, законами и закономерностями общей и прикладной теории систем (ОК-54);

- владением тензорной методологией в теории систем (ОК-55);

- способностью классифицировать, определять функции и цели поведения систем (ОК-56);

- способностью и готовностью использовать знание методов и теорий

гуманитарных, социальных и экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-57);

– способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОК-58);

– обладанием мотивацией и способностями для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности (ОК-59);

– способностью и готовностью к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности в сферах публичной и частной жизни (ОК-60).

Выпускник обладает следующими **профессиональными компетенциями (ПК):**

– способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда (ПК-1);

– способностью находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики (ПК-2);

– способностью и готовностью использовать методы микро- и макроэкономики при решении профессиональных задач (ПК-3);

– способностью и готовностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности (ПК-4);

– владением методами экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда (ПК-6);

– способностью 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 профессиональной деятельности (ПК-7);

– способностью к работе в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами (ПК-8);

– способностью в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников формировать цели команды, принимать решения в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам (ПК-9);

– способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценить результаты своей деятельности (ПК-10);

– владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ПК-11);

– готовностью демонстрировать понимание значимости своей будущей специальности, ответственное отношение к своей трудовой деятельности (ПК-12);

– способностью самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания (ПК-13);

— способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-14);

— владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации (ПК-15);

— владением основными методами защиты авиационного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-16);

— владением культурой безопасности, экологическим сознанием и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности (ПК-17);

— способностью и готовностью понимать проблемы устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека (ПК-18);

— владением приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества (ПК-19);

— способностью применять нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-20);

— способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ПК-21);

— способностью и готовностью к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках своей профессиональной компетенции (ПК-22);

— способностью использовать математические, аналитические и численные методы решения профессиональных задач с использованием готовых программных средств (ПК-23);

— способностью выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-24);

— умением использовать основные приемы обработки экспериментальных данных при решении профессиональных задач (ПК-25);

— владением авиационным английским языком в объеме, достаточном для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с работой темы (ПК-26);

— наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-27);

— способностью и готовностью пользоваться информацией, получаемой из глобальных компьютерных сетей (ПК-28);

— способностью и готовностью работать с программными средствами

общего назначения при решении профессиональных задач (ПК-29);

— способностью использовать языки и системы программирования, инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и производственных задач (ПК-30);

— способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности (ПК-31);

— способностью формулировать профессиональные задачи и находить пути их решения (ПК-32);

— владением культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-33);

— способностью и готовностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-34);

— способностью и готовностью к подготовке данных для принятия решений при управлении транспортными системами в различных условиях, проведению анализа эффективности функционирования транспортных систем (ПК-35);

— способностью актуализировать способности и возможности своих сотрудников (ПК-36);

— владением навыками создания собственного имиджа в подчиненном коллективе (ПК-37);

— способностью и готовностью определять финансовые результаты производственно-хозяйственной деятельности авиационных предприятий (ПК-38);

— способностью и готовностью определять эффективность технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений (ПК-39);

— владением современными концепциями организационного поведения и управления человеческими ресурсами (ПК-45);

— способностью и готовностью находить и принимать организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и в условиях различных мнений, готовностью нести за них ответственность (ПК-46);

— способностью и готовностью использовать методы управления в профессиональной деятельности, организовать работу исполнителей, способностью и готовностью к лидерству (ПК-47);

— способностью и готовностью использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной и социальной деятельности (ПК-50);

— способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экономические) принимаемых организационно-управленческих решений (ПК-51);



— способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу (ПК-52);

— способностью и готовностью к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода, способностью формировать и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ (ПК-53);

— готовностью к постоянному совершенствованию профессиональной деятельности, принимаемых решений и разработок в направлении повышения безопасности (ПК-54);

— владением полным комплексом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности (ПК-55);

— способностью и готовностью эксплуатировать пилотажно-навигационные комплексы, бортовые системы связи, навигационные системы и оборудование (ПК-57);

— способностью и готовностью эксплуатировать автоматизированные системы обслуживания воздушного движения, радиоэлектронные системы связи, навигации и наблюдения, средства навигационного и метеорологического обеспечения воздушного движения (ПК-59);

— способностью и готовностью организовывать, выполнять, обеспечивать и обслуживать полеты воздушных судов (ПК-66);

— способностью и готовностью организовывать, выполнять, обеспечивать и обслуживать воздушные перевозки и авиационные работы (ПК-68);

— способностью и готовностью организовывать, обеспечивать и проводить мероприятия по обеспечению безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства, обеспечению авиационной безопасности, обеспечению качества работ и услуг (ПК-69);

— способностью и готовностью осуществлять планирование полетов воздушных судов, составлять рабочие планы полетов и планы полетов для целей обслуживания воздушного движения (ПК-70);

— способностью использовать все виды метеорологической информации при исполнении своих профессиональных обязанностей (ПК-71);

— владением методами и процедурами обеспечения авиационной безопасности (ПК-72);

— способностью и готовностью грамотно действовать в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации (ПК-73);

— владением методами и процедурами обеспечения безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства (ПК-74);

— способностью и готовностью организовывать и выполнять работы по информационному обеспечению эксплуатации воздушных судов и объектов

авиационной инфраструктуры, организации воздушного движения, аэронавигационного обслуживания полетов воздушных судов и использования воздушного пространства с помощью средств вычислительной техники (ПК-75);

— способностью и готовностью безопасно эксплуатировать технические системы и объекты (ПК-77);

— способностью и готовностью организовывать и обеспечивать использование воздушного пространства (ПК-85);

— способностью и готовностью разрабатывать производственно-техническую документацию (ПК-86);

— способностью и готовностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений (ПК-88);

— способностью и готовностью разрабатывать документацию для создания системы менеджмента качества предприятия (ПК-89);

— способностью и готовностью разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению эффективности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства, обеспечению авиационной безопасности, обеспечению качества работ и услуг (ПК-90).

Выпускник обладает следующими *профессионально-специализированными компетенциями (специализация N 5 "Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов")*:

— способностью составлять и использовать документы аэронавигационной информации (ПСК-5.1);

— способностью и готовностью оказывать помощь летному экипажу воздушного судна в анализе аэронавигационной и метеорологической обстановки, принятии навигационных решений при подготовке и выполнении полета (ПСК-5.2);

— умением проводить предварительные и предполетные навигационные расчеты (ПСК-5.3);

— способностью и готовностью эксплуатировать автоматизированные системы аэронавигационного обеспечения полетов (ПСК-5.4);

— способностью разрабатывать процедуры маневрирования воздушных судов и определять минимумы аэродромов (ПСК-5.5);

— способностью обеспечивать качество аэронавигационных данных на этапах их создания и обработки (ПСК-5.6);

— умением проводить анализ взлетно-посадочных характеристик воздушных судов (ПСК-5.7);

— способностью и готовностью составлять навигационный план полета (ПСК-5.8);

— способностью оценивать соответствие навигационной инфраструктуры требованиям, предъявляемым к аэронавигации (ПСК-5.9);

— способностью организовывать и осуществлять информационное

обеспечение навигационных комплексов и систем (ПСК-5.10).

## **2 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО**

Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО, размещаются в определенной последовательности, задаваемой логикой системного проектирования ОПОП ВО в целом.

При этом наряду с ФГОС ВПО при проектировании документов активно используются накопленный в Университете предшествующий опыт образовательной, научной и иной творческой деятельности, а также потенциал сложившихся научно-педагогических школ Университета.

### **2.1 Учебный план**

Учебный план – документ, который определяет перечень дисциплин, практик, государственных аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В учебном процессе удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 30 процентов аудиторных занятий. Занятия лекционного типа составляют не более 50 процентов аудиторных занятий.

В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Программа подготовки специалиста включает лабораторные практикумы и (или) практические занятия по следующим дисциплинам базовой части, формирующим у обучающихся умения и навыки в области английского языка, экономики, психологии и педагогики, социологии, математики, информатики, физики, экологии, теории транспортных систем, прикладной геометрии и инженерной графики, механики, материаловедения и технологии конструкционных материалов, электротехники и электроники, метрологии, стандартизации и сертификации, безопасности жизнедеятельности, воздушного права, аэродромов и аэропортов, воздушных перевозок и авиационных работ, авиационной метеорологии, авиационной безопасности, безопасности полетов, авиационного английского языка, авиационной электросвязи, организации воздушного движения, радиотехнического оборудования аэродромов, электросветотехнического

оборудования аэродромов, летно-технических характеристик воздушных судов, автоматизированных систем управлений, управления персоналом, управления качеством, а также по дисциплинам вариативной части, рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся соответствующих умений и навыков.

В образовательной программе каждой дисциплины сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по образовательной программе. Общая трудоемкость дисциплины – не менее двух зачетных единиц (за исключением дисциплин по выбору обучающихся).

По дисциплинам, трудоемкость которых составляет три зачетные единицы и более выставляется оценка ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно").

Образовательная программа содержит дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по циклам С.1, С.2 и С.3.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет не более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению образовательной программы и факультативных дисциплин, устанавливаемых вузом дополнительно к образовательной программе и являющихся необязательными для изучения обучающимися.

Объем факультативных дисциплин не превышает 16 зачетных единиц за весь период обучения.

Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении образовательной программы в очной форме обучения составляет 32 академических часа. В указанный объем не входят обязательные аудиторные занятия по физической культуре.

Раздел «Физическая культура» трудоемкостью две зачетные единицы реализуется при очной форме обучения, как правило, в объеме 400 часов.

## **2.2 Календарный учебный график**

Календарный учебный график – обязательный компонент образовательной программы, позволяющий распределить все виды учебной работы обучающегося по каждому учебному году на весь период обучения в соответствии с требованиями ФГОС ВПО.

Принятая Университетом в календарном графике продолжительность каждого учебного года (в соответствии с требованиями ФГОС ВПО) в неделях позволяет установить бюджет времени освоения обучающимся образовательной программы.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 7-10 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

## 2.3 Рабочие программы дисциплин

### Перечень рабочих программ учебных дисциплин

| Наименование   | Закрепленная кафедра – разработчик рабочей программы дисциплины |  |
|--|---|--|
|  | Код   | Наименование                                     |
| <b>С.1 Гуманитарный, социальный и экономический цикл</b> |   |  |
| <i><b>Базовая часть</b></i>                              |   |  |
| История  | 3   | Истории и управления персоналом                  |
| Философия  | 1   | Философии и социальных коммуникаций              |
| Иностранный язык<br>(Английский язык)                    | 7   | Языковой подготовки                              |
| Правоведение   | 2   | Социально-экономических дисциплин и сервиса      |
| Экономика  | 2   | Социально-экономических дисциплин и сервиса      |
| Психология и педагогика                                  | 2   | Социально-экономических дисциплин и сервиса      |
| Социология   | 2   | Социально-экономических дисциплин и сервиса      |
| <i><b>Вариативная часть</b></i>                          |   |  |
| Русский язык и культура речи                             | 1   | Философии и социальных коммуникаций              |
| <i>Дисциплины по выбору</i>                              |   |  |
| История гражданской авиации                              | 3   | Истории и управления персоналом                  |
| История Санкт-Петербурга                                 | 3   | Истории и управления персоналом                  |
| <i>Дисциплины по выбору</i>                              |   |  |
| Культурология  | 1   | Философии и социальных коммуникаций              |
| Памятники мировой культуры                               | 1   | Философии и социальных коммуникаций              |
| <b>С.2 Математический и естественнонаучный цикл</b>      |   |  |
| <i><b>Базовая часть</b></i>                              |   |  |
| Математика   | 4   | Высшей математики                                |
| Информатика  | 8   | Прикладной математики и информатики              |
| Физика   | 5   | Физики и химии                                   |
| Экология   | 10  | Авиационной метеорологии и экологии              |
| Теория транспортных систем                               | 22  | Организации и управления в транспортных системах |
| <i><b>Вариативная часть</b></i>                          |   |  |

| Наименование   | Закрепленная кафедра – разработчик рабочей программы дисциплины |  |
|--|---|--|
|  | Код   | Наименование   |
| Информационная безопасность                                  | 8   | Прикладной математики и информатики                              |
| География воздушного транспорта                              | 28  | Коммерческой деятельности  |
| <i>Дисциплины по выбору</i>                                  |   |  |
| Авиационная климатология                                     | 10  | Авиационной метеорологии и экологии                              |
| Статистические методы обработки метеорологической информации | 10  | Авиационной метеорологии и экологии                              |
| <i>Дисциплины по выбору</i>                                  |   |  |
| История экономических учений                                 | 17  | Экономики  |
| Экономика воздушного транспорта                              | 17  | Экономики  |
| <b>С.3 Профессиональный цикл</b>                             |   |  |
| <b><i>Базовая часть</i></b>                                  |   |  |
| Прикладная геометрия и инженерная графика                    | 6   | Механики   |
| Механика   | 6   | Механики   |
| Материаловедение и технология конструкционных материалов     | 24  | Авиационной техники и диагностики                                |
| Электротехника и электроника                                 | 13  | Систем автоматизированного управления                            |
| Метрология, стандартизация и сертификация                    | 14  | Аэродинамики и динамики полета                                   |
| Безопасность жизнедеятельности                               | 27  | Безопасности жизнедеятельности                                   |
| Воздушное право  | 33  | Транспортного права  |
| Аэродромы и аэропорты  | 23  | Аэропортов и авиаперевозок                                       |
| Воздушные перевозки и авиационные работы                     | 23  | Аэропортов и авиаперевозок                                       |
| Авиационная метеорология                                     | 10  | Авиационной метеорологии и экологии                              |
| Авиационная безопасность                                     | 27  | Безопасности жизнедеятельности                                   |
| Безопасность полётов   | 21  | Летной эксплуатации и безопасности полетов в гражданской авиации |
| Авиационный английский язык                                  | 7   | Языковой подготовки  |
| Авиационная электросвязь                                     | 12  | Радиоэлектронных систем  |

| Наименование   | Закрепленная кафедра – разработчик рабочей программы дисциплины |  |
|--|---|--|
|  | Код   | Наименование                                     |
| Организация воздушного движения                                      | 22  | Организации и управления в транспортных системах |
| Радиотехническое оборудование аэродромов                             | 12  | Радиоэлектронных систем                          |
| Электросветотехническое оборудование аэродромов                      | 13  | Систем автоматизированного управления            |
| Автоматизированные системы управления                                | 13  | Систем автоматизированного управления            |
| Летно-технические характеристики воздушных судов                     | 14  | Аэродинамики и динамики полета                   |
| Управление персоналом  | 3   | Истории и управления персоналом                  |
| Управление качеством   | 14  | Аэродинамики и динамики полета                   |
| Геоинформационные основы навигации                                   | 15  | Аэронавигации                                    |
| Аэронавигация  | 15  | Аэронавигации                                    |
| <b><i>Вариативная часть</i></b>                                      |   |  |
| Аэронавигационное обеспечение полётов                                | 15  | Аэронавигации                                    |
| Бортовые информационно-управляющие системы                           | 13  | Систем автоматизированного управления            |
| Аэродинамика и динамика полёта                                       | 14  | Аэродинамики и динамики полета                   |
| Введение в специальность   | 15  | Аэронавигации                                    |
| Обслуживание воздушного движения                                     | 25  | Управления воздушным движением                   |
| Метеорологическое обеспечение полётов                                | 10  | Авиационной метеорологии и экологии              |
| Конструкция воздушных судов  | 24  | Авиационной техники и диагностики                |
| Радиотехнические средства навигации и управления воздушным движением | 12  | Радиоэлектронных систем                          |
| <i>Дисциплины по выбору</i>  |   |  |
| Основы менеджмента   | 20  | Менеджмента                                      |
| Основы авиационного менеджмента и маркетинга                         | 20  | Менеджмента                                      |
| <i>Дисциплины по выбору</i>  |   |  |
| Экономика производства   | 17  | Экономики  |
| Хозяйственный механизм авиапредприятий                               | 20  | Менеджмента                                      |

| Наименование  | Закрепленная кафедра – разработчик рабочей программы дисциплины |  |
|---|---|--|
|   | Код   | Наименование   |
| <i>Дисциплины по выбору</i>   |   |  |
| Подготовка авиационного персонала в области человеческого фактора       | 21  | Летной эксплуатации и безопасности полетов в гражданской авиации |
| Психолого-педагогические методы в аэронавигационном обеспечении полётов | 21  | Летной эксплуатации и безопасности полетов в гражданской авиации |
| <i>Дисциплины по выбору</i>   |   |  |
| Прикладное программное обеспечение                                      | 8   | Прикладной математики и информатики                              |
| Прикладные методы оптимизации на транспорте                             | 22  | Организации и управления в транспортных системах                 |
| <b>С.4Физическая культура</b>   |   |  |
| Физическая культура   | 9   | Физической и психофизиологической подготовки                     |
| Физическая подготовка   | 9   | Физической и психофизиологической подготовки                     |
| <b>Факультативы</b>   |   |  |
| Методы и алгоритмы обработки статистических данных                      | 8   | Прикладной математики и информатики                              |
| Планирование и экономика авиарейсов                                     | 17  | Экономики  |

Рабочая программа дисциплины включает: цели освоения дисциплины; место дисциплины в структуре образовательной программы; компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины; объем дисциплины и виды учебной работы; содержание дисциплины, включая соотнесение тем дисциплины и формируемых компетенций; темы (разделы) дисциплины и виды занятий; содержание дисциплины; практические занятия; лабораторный практикум; самостоятельную работу; курсовые работы; учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, в том числе основную литературу, дополнительную литературу, перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы; материально-техническое обеспечение дисциплины; образовательные и информационные технологии; фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины; методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.

Аннотации рабочих программ дисциплин представлены в приложении 1.



## 2.4 Программы практик

Практика является обязательным разделом образовательной программы подготовки специалистов.

Видами практики обучающихся являются: учебная практика и производственная практика, в том числе преддипломная практика.

Программа практики (учебной, производственной, преддипломной) включает: цели (учебной, производственной, преддипломной) практики; задачи (учебной, производственной, преддипломной) практики; формы и способы проведения (учебной, производственной, преддипломной) практики; перечень планируемых результатов; место (учебной, производственной, преддипломной) практики в структуре образовательной программы; объем (учебной, производственной, преддипломной) практики; рабочий график (план) проведения (учебной, производственной, преддипломной) практики; формы отчетности; фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике; учебно-методическое и информационное обеспечение (учебной, производственной, преддипломной) практики; материально-техническую базу практики.

Организация всех видов практик направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися общекультурными и профессиональными компетенциями в соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы подготовки специалиста.

В период практики осуществляется непосредственная связь теоретической подготовки обучающегося с его будущей профессиональной деятельностью.

Практики проводятся в структурных подразделениях (обособленных структурных подразделениях) Университета, на кафедрах и в лабораториях Университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, а также в сторонних организациях (производственных, научно-исследовательских, проектных), основная деятельность которых предопределяет наличие объектов и видов профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки (специальности) 162001 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения.

Перечень договоров, заключенных между Университетом и организациями (предприятиями), готовыми организовать обучающимся по образовательной программе «Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов» прохождение практики:

- АО «Аэропорт Пулково» (г. Санкт-Петербург), договор № 00071/2017 от 03.04.2017;
- АО «Аэропорт Архангельск», договор № 72-ПД-17 от 19.04.2017;
- ООО «Международный Аэропорт «Симферополь», договор № 00097/2017 от 09.10.2017;

- АО «Международный аэропорт Петропавловск-Камчатский (г. Елизово)», договор № 00061/2016 от 30.11.2016;
- АО «Авиакомпания «Россия» (Москва, Санкт – Петербург), договор № 00115/2018 от 23.03.2018;
- АО «Нордавиа – региональные авиалинии» (г. Архангельск), договор № 668-Н25-17 от 01.12.2017;
- ООО «Северо-Западный региональный центр аэронавигационной информации» (г. Санкт-Петербург), договор № 0433/16 от 22.09.2016;
- ООО «Авиа-Брифинг» (г. Санкт-Петербург), договор № 0015/17/1 от 31.01.2017.

Аннотации программ практик представлены в приложении 2.

## **2.5 Программа научно-исследовательской работы**

Научно-исследовательская работа (НИР) является обязательным разделом образовательной программы подготовки специалистов, направлена на комплексное формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Программа научно-исследовательской работы включает: цели научно-исследовательской работы; задачи научно-исследовательской работы; перечень планируемых результатов; место научно-исследовательской работы в структуре образовательной программы; объем научно-исследовательской работы; рабочий план проведения научно-исследовательской работы; формы отчетности; фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно-исследовательской работе; учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы; материально-техническую базу, необходимую для выполнения научно-исследовательской работы.

Аннотация программы научно-исследовательской работы обучающегося представлена в приложении 3.

## **2.6 Программа государственной итоговой аттестации**

В С.6 «Итоговая государственная аттестация» входят государственный экзамен, подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач эксплуатационно-технологического вида профессиональной деятельности.

Тематика выпускной квалификационной работы направлена на решение профессиональных задач:

- проектирование и проведение производственных (в том числе специализированных) работ;

- обработка и анализ получаемой производственной информации, обобщение и систематизация результатов производственных работ с использованием современной техники и технологии;
- разработка нормативных методических и производственных документов.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся показывают свою способность и умение, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи эксплуатационно-технологического вида профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Для объективной оценки компетенций выпускника экзаменационные вопросы и задания являются комплексными и соответствуют избранным разделам из различных учебных дисциплин, формирующих конкретные компетенции.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, а также требования к государственному экзамену определяются Университетом.

Аннотация программы государственной итоговой аттестации представлена в приложении 4.

## **2.7 Оценочные средства**

Оценочные средства образовательной программы включают фонды оценочных средств: дисциплин; практики (учебной, производственной и преддипломной); научно-исследовательской работы; государственной итоговой аттестации.

Фонд оценочных средств дисциплин включает в себя:

- балльно-рейтинговую оценку текущего контроля успеваемости и знаний студентов, которая используется по усмотрению разработчика рабочей программы дисциплины;
- методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- темы курсовых работ по дисциплине;
- контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине.

Фонд оценочных средств практики (учебной, производственной, преддипломной) включает в себя:

- методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности обучающихся по итогам прохождения практики;
- описание критериев оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся;
- типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации.

Фонд оценочных средств научно-исследовательской работы включает в себя:

- методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности обучающихся;
- описание критериев оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся;
- типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- фонд оценочных средств для проведения государственного экзамена: сформированность компетенций выпускника, содержание государственного экзамена, примерный перечень вопросов и типовые контрольные задания к государственному экзамену, показатели и критерии оценивания результатов сдачи государственного экзамена, а также шкалы оценивания;
- фонд оценочных средств для оценки защиты выпускной квалификационной работы: сформированность компетенций выпускника, примерный перечень тем выпускных квалификационных работ, требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, показатели и критерии оценивания результатов выпускной квалификационной работы, а также шкалы оценивания, методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы.

## **2.8 Методические материалы**

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам, практикам, научно-исследовательской работе, государственной итоговой аттестации основной образовательной программы.

Содержание каждой из таких учебных дисциплин представлено в локальной сети Университета.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

## **3 Ресурсное обеспечение ОПОП ВО**

## *Общесистемное обеспечение*

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне его.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников Университета соответствует квалификационным характеристикам,

установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н.

### *Кадровое обеспечение*

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе подготовки специалиста, составляет не менее 60 процентов, ученую степень доктора наук (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и (или) ученое звание профессора имеют не менее 10 процентов преподавателей.

К образовательному процессу по дисциплинам профессионального цикла привлечены не менее 10 процентов преподавателей из числа действующих руководителей и ведущих работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

Не менее 70 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, имеют ученые степени и ученые звания, при этом ученые степени доктора наук или ученое звание профессора имеют не менее 10 процентов преподавателей.

К образовательному процессу привлечено не менее 10 процентов преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

До 10 процентов от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

Общее руководство содержанием теоретической и практической подготовки специалиста по специализации осуществляется штатным научно-педагогическим работником вуза, имеющим ученую степень кандидата наук и ученое звание доцента, стаж работы в образовательных учреждениях высшего профессионального образования не менее трех лет.

### *Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение*

Перечень материально-технического обеспечения, используемый для реализации программы подготовки специалиста, включает в себя:

лаборатории по следующим дисциплинам: информатика, физика, экология, прикладная геометрия и инженерная графика, механика, материаловедение и технология конструкционных материалов, электротехника и электроника, метрология, стандартизация и сертификация, безопасность жизнедеятельности, авиационная метеорология, авиационная безопасность, безопасность полетов, радиотехническое оборудование аэродромов, электросветотехническое оборудование аэродромов;

специально оборудованные кабинеты и аудитории по следующим дисциплинам: аэродромы и аэропорты, воздушные перевозки и авиационные работы, авиационная метеорология, авиационная безопасность, безопасность полетов, авиационный английский язык, авиационная электросвязь, организация воздушного движения, летно-технические характеристики воздушных судов, автоматизированные системы управления.

При использовании электронных изданий Университет обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в сеть Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

В библиотеке Университета имеется широкий перечень учебно-методической литературы по всем дисциплинам образовательной программы.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла – за последние пять лет), из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из пяти наименований отечественных и не менее четырех наименований зарубежных журналов.

### ***Финансовое обеспечение***

Ученый совет Университета утверждает размер средств на реализацию образовательной программы.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки), утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. N 1272.

#### **4 Социально-культурная среда Университета**

Университетом сформирована социокультурная среда и созданы условия для всестороннего развития личности обучающегося.

Ключевыми элементами социокультурной среды Университета являются: активное развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса, корпоративные ценности, корпоративные традиции, корпоративная этика, корпоративные коммуникации, здоровый образ жизни.

Воспитательные задачи Университета, вытекающие из приоритета общечеловеческих и нравственных ценностей, реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся. Воспитательная деятельность в Университете осуществляется системно через учебный процесс, учебную и производственную практику, включая преддипломную практику и систему внеучебной работы по всем направлениям.

Ключевыми направлениями молодежной политики, реализуемой в Университете, являются: гражданско-патриотическое воспитание; духовно-нравственное воспитание; развитие студенческого самоуправления; профессионально-трудовое воспитание; физическое воспитание; культурно-эстетическое воспитание; научная деятельность обучающихся; правовое воспитание и др.

С целью создания условий, способствующих развитию нравственности обучающихся на основе общечеловеческих ценностей, оказания помощи в жизненном самоопределении, нравственном и профессиональном становлении реализуется программа по морально-нравственному воспитанию студентов.

Обучающиеся Университета принимают активное участие в фестивалях, смотрах, конкурсах и прочих культурных мероприятиях на различных уровнях (внутривузовском, межвузовском и т.д.).

Большое внимание уделяется студенческому самоуправлению. Участие в студенческом самоуправлении дает широкие возможности для реализации



личностного потенциала обучающихся.

Спортивно-массовая работа с обучающимися Университета проводится с целью сохранения и приумножения спортивных достижений, популяризации различных видов спорта, формирования у обучающихся культуры здорового образа жизни. Физическая культура и спорт рассматриваются не только как путь к здоровью нации, но и как важная составляющая в подготовке современного квалифицированного специалиста, востребованного на рынке труда.

## **5 Другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся при реализации ОПОП ВО**

Университет обеспечивает гарантию качества подготовки, в том числе путем:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;

- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;

- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;

- обеспечения компетентности преподавательского состава;

- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;

- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Оценка качества освоения образовательной программы специалитета включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине разрабатываются на основе ФГОС ВПО и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Обучающимся, представителям работодателей предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей.

В Университете созданы условия для максимального приближения системы оценивания и контроля компетенций специалистов к условиям их будущей профессиональной деятельности. С этой целью кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов активно используются работодатели (представители заинтересованных организаций), преподаватели, читающие смежные дисциплины.

**Приложение 1**

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | ИСТОРИЯ  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Цель освоения дисциплины – формирование у студентов фундаментальных знаний об основных этапах и содержании истории России с древнейших времен до наших дней; усвоение студентами уроков опыта исторического развития в контексте мирового опыта и общецивилизационной перспективы.   |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 1  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к дисциплинам базовой части цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-14; ОК-15; ОК-17; ОК-22; ОК-23; ОК-31; ОК-37; ПК-4  |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.   |
| Содержание дисциплины.<br>Основные разделы (темы)                      | <p>Тема 1. Восточные славяне (VI – IX вв.). Древнерусское государство (IX – XII вв.). Русские земли в период раздробленности (XII – XIII вв.). Образование Российского централизованного государства (XV – XVI вв.).</p> <p>Тема 2. Россия в XVII в. Утверждение абсолютизма и становление Российской империи в XVIII в.</p> <p>Тема 3. Развитие России в первой половине XIX в. Буржуазные реформы второй половины XIX в. Особенности развития капитализма в России.</p> <p>Тема 4. Российская империя в условиях модернизации (конец XIX в. – 1914г.). Россия в условиях общенационального кризиса (1917 – 1920 гг.). Октябрьская революция 1917 г. Гражданская война и иностранная интервенция.</p> <p>Тема 5. Советское государство в 1920 – 1930-е гг. Образование СССР.</p> <p>Тема 6. Советский союз в годы второй мировой войны. Развитие СССР в послевоенный период (1945 – 1964 гг.)</p> <p>Тема 7. Советский союз в 1964 – 1991 гг. Российская Федерация на рубеже XX – XXI вв.</p> |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Экзамен  |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | ФИЛОСОФИЯ  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Целью освоения дисциплины являются:<br>- формирование способности к формированию научного мировоззрения,<br>- овладение системным мышлением, широким кругозором.   |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 2  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-10; ОК-14; ОК-17; ОК-25; ОК-26; ОК-27; ОК-28; ОК-29; ОК-32; ОК-34; ОК-42; ОК-48   |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов  |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Философия, ее предмет и место в культуре.<br>Тема 2. Античная философия.<br>Тема 3. Философия Средневековья и эпохи Возрождения.<br>Тема 4. Философия Нового времени.<br>Тема 5. Отечественная философия.<br>Тема 6. Современная философия.<br>Тема 7. Философская онтология<br>Тема 8. Сознание как предмет философии<br>Тема 9. Теория познания<br>Тема 10. Философия и методология науки<br>Тема 11. Философская антропология<br>Тема 12. Социальная философия<br>Тема 13. Философия науки и техники<br>Тема 14. Философия будущего |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Экзамен  |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК)  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | <p>Целями освоения дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствование лексических навыков по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и др.);</li> <li>- формирование понятий о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах, об основных способах словообразования;</li> <li>- развитие грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении;</li> <li>- формирование представления об основных грамматических явлениях, характерных для профессиональной речи;</li> <li>- ознакомление обучаемых с культурными традициями стран изучаемого языка, правилами речевого этикета;</li> <li>- обучение монологической и диалогической речи с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения;</li> <li>- развитие навыков публичной речи (устное сообщение, презентация, доклад и др.), обучение аудированию, т.е. пониманию монологической и диалогической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникаций;</li> <li>- совершенствование навыков чтения текстов.</li> </ul> |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 1, 2, 3, 4  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-44; ПК-8; ПК-26  |
| Трудоемкость дисциплины  | 12 зачетных единиц, 432 академических часа.   |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | <p>Раздел 1. Моя семья. Рабочий день.<br/> Раздел 2. Выходные. Каникулы. Дом. Книги.<br/> Раздел 3. Достопримечательности. Еда.<br/> Раздел 4. Времена года. Англоязычные страны. Выдающиеся люди.<br/> Раздел 5. Работа. Моя будущая профессия.<br/> Раздел 6. Здоровый образ жизни. Медицина.</p>   |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины                                      | ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК)  |
|  | <p>Раздел 7. Деловая встреча.</p> <p>Раздел 8. Погода.</p> <p>Раздел 9. Изобретения и изобретатели.</p> <p>Раздел 10. Поездка за границу.</p> <p>Раздел 11. Выбор профессии. Высшее образование.</p> <p>Раздел 12. Английский язык – язык авиации. Организации гражданской авиации.</p> |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины | Зачет, экзамен  |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | ПРАВОВЕДЕНИЕ  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Целями освоения дисциплины являются: предоставление теоретических основ правовых знаний, создание у студентов целостного представления о сущности государственно-правовых явлений, взаимосвязи и взаимодействии между ними, освоение системы знаний о праве, как науке, о принципах, нормах и институтах права, необходимых для ориентации в российском и международном нормативно-правовом материале; формирование способности и готовности к сознательному и ответственному действию в сфере правоотношений, к самостоятельному принятию решений, правомерной реализации гражданской позиции и несению ответственности, способствование осмыслению права как одного из важнейших социальных регуляторов общественных отношений, формирование знания базового понятийного аппарата, способствование формированию у студентов умения работы с учебником, научной литературой, развитие умения ориентироваться в сложной системе действующего законодательства, способность самостоятельного подбора нормативно – правовых актов к конкретной практической ситуации с применением теоретических знаний в области правоведения, знакомство студентов с системой российского законодательства и способов работы с ней. |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 4   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-15; ОК-18; ПК-20; ПК-51; ПК-55   |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.  |
| Содержание дисциплины.<br>Основные разделы (темы)                      | Тема 1. Основы теории государства и права.<br>Тема 2. Основы конституционного строя России.<br>Тема 3. Основы административного права.<br>Тема 4. Общие положения гражданского права.<br>Тема 5. Правовое регулирование семейных отношений.<br>Тема 6. Общая характеристика трудового законодательства.<br>Тема 7. Основы уголовного права.<br>Тема 8. Основы экологического права.   |

|  |              |
|--|--------------|
| Наименование дисциплины                                      | ПРАВОВЕДЕНИЕ |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины | Экзамен      |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | ЭКОНОМИКА   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Целями дисциплины являются формирование у студентов научного экономического мировоззрения, умения понимать и анализировать современные экономические явления и процессы, формирование навыков ориентации в современном экономическом пространстве.  |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 6   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-29; ОК-57; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-33; ПК-38  |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.  |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Предмет экономики. Экономические блага и потребности.<br>Тема 2. Основы теории спроса и предложения.<br>Тема 3. Основы теории потребления и полезности.<br>Тема 4. Теория производства и фирмы.<br>Тема 5. Конкуренция.<br>Тема 6. Рынки факторов производства.<br>Тема 7. Основы макроэкономики и система национальных счетов.<br>Тема 8. Макроэкономическая нестабильность и социальная защищенность.<br>Тема 9. Деньги. Денежная система и монетарная политика.<br>Тема 10. Основы финансовой системы и бюджетно-налоговая политика. |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Экзамен   |



|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | <p>Целями освоения дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дать студентам знания на современном научно-техническом уровне по особенностям протекания психических процессов человека в процессе его трудовой деятельности, подготовить будущих авиационных специалистов к учебно-познавательной и воспитательной деятельности;</li> <li>- сформировать у студентов индивидуальное и общественное сознание личности, развить потребности в самопознании и совершенствовании мировоззрения;</li> <li>- подготовить студентов к активному взаимодействию с людьми в различных сферах жизнедеятельности, самовоспитанию и воспитанию других людей, развить у них определенные умения по оценке индивидуальных и общественно значимых особенностей личности.</li> </ul> |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 5   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-3; ОК-8; ОК-9; ОК-11; ОК-13; ОК-16; ОК-19; ОК-21; ОК-33; ОК-35; ОК-38; ОК-39; ОК-51; ОК-60; ПК-50  |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.  |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | <p>Тема 1. Предмет психологии, ее задачи и методы.</p> <p>Тема 2. Личность.</p> <p>Тема 3. Деятельность и общение.</p> <p>Тема 4. Психология малых групп.</p> <p>Тема 5. Предмет педагогики, ее задачи и методы.</p> <p>Тема 6. Воспитание в целостном педагогическом процессе.</p> <p>Тема 7. Обучение в целостном педагогическом процессе.</p>  |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет с оценкой   |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | СОЦИОЛОГИЯ  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Целями освоения дисциплины являются: формирование навыков анализа социально значимых процессов и явлений, использовать на практике основные методы социологических теорий при решении социальных и профессиональных задач в рамках института гражданской авиации, так и в смежных институтах, уметь интерпретировать социологическую информацию, использовать социологическое знание в профессиональной и общественной деятельности, формировать навыки саморазвития, самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, уметь организовывать свой труд и самостоятельно оценивать результаты своей деятельности. |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 9   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-11; ОК-14; ОК-20; ОК-24; ОК-26; ОК-30; ОК-45; ОК-57; ПК-10; ПК-45  |
| Трудоемкость дисциплины  | 2 зачетные единицы, 72 академические часа.  |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Социология как наука об обществе. Зарубежные и отечественные социологические теории.<br>Тема 2. Социальные институты и социальный контроль.<br>Тема 3. Стратификация общества. Социальный капитал. Социология труда.<br>Тема 4. Культура в развитии общественной жизни. Межкультурное взаимодействие.<br>Тема 5. Образование и саморазвитие личности.<br>Тема 6. Программа социологического исследования.<br>Тема 7. Методология и методы социологического исследования.  |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет   |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | <p>Целями освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование у студентов теоретических знаний в области лингвистических методов и приёмов практического владения современным русским литературным языком;</li> <li>- развитие умений практического применения полученных знаний в коммуникации любого типа;</li> <li>- повышение уровня развития навыков грамотности и общего интеллектуального развития студентов;</li> <li>- воспитание культурно - ценностного отношения к русской речи.</li> </ul> |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 5  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к вариативной части цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-7; ОК-38; ОК-45; ОК-48; ПК-7  |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.   |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | <p>Тема 1. Русский язык и культура речи. Общие вопросы современной коммуникации и учебной дисциплины</p> <p>Тема 2. Русский литературный язык. Историческая справка.</p> <p>Тема 3. Лексические средства русского языка</p> <p>Тема 4. Язык и речь. Межличностное общение.</p> <p>Тема 5. Стилистическая система современного русского языка.</p> <p>Тема 6. Практическая стилистика и культура речевого общения.</p>  |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет с оценкой  |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | ИСТОРИЯ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Цель освоения дисциплины – формирование у студентов компетенций, направленных на получение фундаментальных знаний об основных этапах истории отечественной гражданской авиации и ключевых направлениях развития отрасли на каждом из обозначенных этапов.   |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 2   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-14; ОК-22; ОК-23; ОК-37; ПК-7  |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.  |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Зарождение отечественного воздушного флота на рубеже XIX – XX в.<br>Тема 2. Создание и развитие гражданской авиации как отрасли народного хозяйства страны (1920-е гг.)<br>Тема 3. Развитие гражданской авиации СССР в 1930-1941гг.<br>Тема 4. Гражданский воздушный флот в годы Великой Отечественной войны (1941 – 1945 гг.).<br>Тема 5. Гражданская авиация в послевоенные годы (1945 – 1955 гг.).<br>Тема 6. Внедрение реактивной и турбовинтовой техники.<br>Тема 7. Развитие воздушного транспорта в 1960 – 70-е гг.<br>Тема 8. Аэрофлот 1980-х гг.: транспорт миллионов.<br>Тема 9. Российская авиационная отрасль после 1991 г. |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет с оценкой   |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | ИСТОРИЯ САНКТ- ПЕТЕРБУРГА   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Цель освоения дисциплины – формирование знаний, умений, навыков и компетенций для успешной профессиональной деятельности выпускника в области управления персоналом.  |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 2   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-14; ОК-22; ОК-23; ОК-37; ПК-7  |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.  |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Введение в учебный курс «История Санкт-Петербурга». Основание новой столицы.<br>Тема 2. Формирование архитектурного облика города в XVIII - середине XIX вв.<br>Тема 3. Загородные резиденции и их роль в структуре столичного города.<br>Тема 4. Петербург - культурный центр.<br>Тема 5. Петербург - город-порт.<br>Тема 6. Военная столица.<br>Тема 7. Ленинград в годы блокады и послевоенные годы. Петербург в конце XX - начале XXI вв. |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет с оценкой   |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | КУЛЬТУРОЛОГИЯ  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Целями освоения дисциплины являются: формирование у студентов теоретических знаний в области теории культуры и исторической культурологии для выработки мировоззренческой позиции и развития личности, а также приобретение умений и практических навыков культурного диалога, работы в коллективе на основе толерантности, способности воспринимать этнические, конфессиональные и культурные различия. |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 1  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-1; ОК-15; ОК-22; ОК-31; ОК-37; ПК-7   |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.   |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Специфика культурологического знания. Понятие культуры.<br>Тема 2. Анатомия культуры.<br>Тема 3. Динамика социокультурного процесса.<br>Тема 4. Национальные особенности и традиции русской культуры.<br>Тема 5. Культура в современном мире.  |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет с оценкой  |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | ПАМЯТНИКИ МИРОВОЙ КУЛЬТУРЫ  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Целями дисциплины являются: знакомство с наследием мировой культуры, представленным классическими произведениями мировой литературы и искусства, понимание основных тенденций развития мирового художественного творчества, осознание взаимосвязи культуры Запада и Востока.  |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 1   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-1; ОК-15; ОК-22; ОК-31; ОК-37; ПК-7  |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 144 академических часа.   |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Введение в дисциплину<br>Тема 2. Зарождение искусства в эпоху первобытности<br>Тема 3. Памятники искусства Древнего Востока<br>Тема 4. Античное искусство<br>Тема 5. Памятники средневековой культуры и искусства<br>Тема 6. Шедевры искусства Возрождения<br>Тема 7. Искусство Нового времени<br>Тема 8. Искусство модернизма и постмодернизма<br>Тема 9. Своеобразие и памятники русской культуры |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет с оценкой   |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | МАТЕМАТИКА   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Целями освоения дисциплины являются:<br>- овладение студентами основных сведений в области теоретической и прикладной математики;<br>- воспитание математической культуры;<br>- развитие логического и алгоритмического мышления;<br>- овладение основными численными и аналитическими методами исследования и решения прикладных задач;<br>- выработка умения самостоятельно расширять математические знания;<br>- подготовка студентов к самостоятельной разработке математических моделей прикладных задач.   |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 1, 2, 3 и 4  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла математических и естественнонаучных дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-10; ОК-32; ОК-34; ОК-40; ОК-41; ОК-48; ОК-49; ОК-55; ПК-21; ПК-22   |
| Трудоемкость дисциплины  | 13 зачетных единиц, 468 академических часа.  |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | 1. Элементы линейной алгебры<br>2. Элементы векторной алгебры.<br>3. Аналитическая геометрия.<br>4. Введение в математический анализ.<br>5. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.<br>6. Интегральное исчисление функции одной переменной.<br>7. Функции нескольких переменных.<br>8. Обыкновенные дифференциальные уравнения.<br>9. Ряды.<br>10. Основные понятия математической физики.<br>11. Элементы теории функций комплексного переменного.<br>12. Операционное исчисление и численные методы.<br>13. Элементы линейного программирования.<br>14. Элементы вариационного исчисления и оптимального управления.<br>15. Основные понятия теории вероятностей.<br>16. Основные понятия математической статистики. Случайные процессы. |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет с оценкой, экзамен   |



|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | ИНФОРМАТИКА  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Целями освоения дисциплины являются:<br>– получение теоретических сведений об информатике;<br>– получение теоретических сведений о способах хранения, представления и обработки информации;<br>– получение практических навыков решения широкого круга задач с использованием персонального компьютера;<br>– развитие самостоятельности при решении задач с использованием открытых источников информации.   |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 1 и 2  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла математических и естественнонаучных дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-21; ОК-52; ОК-56; ОК-58; ПК-7; ПК-14; ПК-15; ПК-23; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-53, ПК-75  |
| Трудоемкость дисциплины  | 6 зачетных единиц, 216 академических часов.  |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Информатика и информация.<br>Тема 2. Кодирование различных типов данных.<br>Тема 3. Математические и логические основы ЭВМ.<br>Тема 4. Технические средства реализации информационных процессов.<br>Тема 5. Системное и служебное программное обеспечение.<br>Тема 6. Базы данных и сети.<br>Тема 7. Подготовка документов в Microsoft Word.<br>Тема 8. Обработка данных в Microsoft Excel.<br>Тема 9. Создание презентаций в Microsoft PowerPoint.<br>Тема 10. Основы программирования на VISUAL BASIC. |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет, экзамен   |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | ФИЗИКА   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Целями освоения дисциплины являются:<br>- изучение основных физических явлений;<br>- овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной физики, а также методами практического приложения физических знаний;<br>- формирование физического мышления и основ естественнонаучной картины мира;<br>- овладение приемами и методами решения конкретных практических задач из разных областей физики. |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 2 и 3  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла математических и естественнонаучных дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-1; ОК-2; ОК-32; ОК-40; ОК-42; ПК-21; ПК-25  |
| Трудоемкость дисциплины  | 8 зачетных единиц, 288 академических часов.  |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Раздел 1. Физические основы механики.<br>Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика.<br>Раздел 3. Электричество и магнетизм.<br>Раздел 4. Колебания и волны.<br>Раздел 5. Оптика.<br>Раздел 6. Квантовая физика.<br>Раздел 7. Атомная и ядерная физика.   |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Экзамены   |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | ЭКОЛОГИЯ  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | <p>Целями освоения дисциплины «Экология» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование у студентов знаний об основных законах живой природы, воздействии человека на природу и окружающую среду, глобальных экологических проблемах, принципах рационального природопользования, системах очистки и ресурсосберегающих технологиях;</li> <li>- развитие экологического мышления и выработка активной жизненной позиции по вопросам улучшения качества окружающей среды и ее охраны, минимизации техногенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- приобретение практических навыков использования компьютерных технологий для сбора, хранения, обработки, анализа и представления экологической информации.</li> </ul> |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 7   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла математических и естественнонаучных дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-3; ОК-7; ОК-26; ОК-43; ОК-46; ОК-47; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-24; ПК-31; ПК-34; ПК-55   |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.  |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | <p>Тема 1. Введение в дисциплину. Структура биосферы, биогеоценоз, экологические системы. Взаимодействие организма человека и среды.</p> <p>Тема 2. Глобальные проблемы окружающей среды. Основные глобальные экологические кризисы современности.</p> <p>Тема 3. Основы рационального природопользования и охраны природы.</p> <p>Тема 4. Основы экономики природопользования.</p> <p>Тема 5. Современные технологии и технические средства, используемые при решении задач защиты природы</p> <p>Тема 6. Основы экологического права. Нормативные акты и стандарты по защите природы в гражданской авиации</p> <p>Тема 7. Международное сотрудничество в решении проблем охраны окружающей среды</p>  |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет с оценкой   |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | ТЕОРИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Цель освоения дисциплины – формирование профессиональных знаний и приобретение практических навыков в осуществлении и применении методов моделирования, в том числе в принятии эффективных управленческих решений производственных задач, оценке и повышении безопасности процессов на различных видах транспорта.  |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 2   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла математических и естественнонаучных дисциплин.   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-2; ОК-33; ОК-50, ОК-53, ОК-54, ПК-32; ПК-33, ПК-35, ПК-39, ПК-52, ПК-54, ПК-77   |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.  |
| Содержание дисциплины.<br>Основные разделы (темы)                      | <p>Тема 1. Основные понятия о транспортных системах и процессах.</p> <p>Тема 2. Процессы управления в транспортных системах, направления моделирования и их исследований.</p> <p>Тема 3. Виды моделей и их общая характеристика. Принципы моделирования и модели деятельности транспортных компаний, как иерархических активных систем (ИАС).</p> <p>Тема 4. Основные моделирования процессов управления в транспортных системах – ИАС.</p> <p>Тема 5. Информация, моделирование и измерение неопределённости в ТС.</p> <p>Тема 6. Моделирование транспортных процессов при оптимизации и функционировании транспортного пространства.</p> <p>Тема 7. Моделирование процессов принятия решений при управлении на транспорте.</p> <p>Тема 8. Физическое моделирование транспортных процессов. Имитационное моделирование, транспортные комплексы.</p> <p>Тема 9. Моделирование элементов характеризующих деятельность операторов и ЛПР транспортных процессов.</p> |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Экзамен   |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Целями освоения дисциплины являются формирование у студентов знаний по основам информационной безопасности, формирование умений и навыков применения полученных знаний в повседневной профессиональной деятельности.  |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 9   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к вариативной части цикла математических и естественнонаучных дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-6; ОК-10; ОК-29; ПК-14; ПК-20; ПК-22; ПК-27; ПК-28; ПК-33; ПК-39; ПК-54  |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.  |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Информационная безопасность (ИБ) деятельности общества. Организационное и правовое обеспечение ИБ. Основы обеспечения ИБ жизнедеятельности общества и его структур.<br>Основы технического обеспечения ИБ.<br>Программно- аппаратные средства обеспечения ИБ в компьютерных системах. |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет с оценкой   |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | ГЕОГРАФИЯ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Целями освоения дисциплины является получение необходимых теоретических знаний о роли транспорта в развитии мировой экономики и экономики России, месте воздушного транспорта, его потенциальных возможностях и перспективах развития в общей транспортной системе и практических навыков в области географии перевозок, с использованием, в том числе, воздушного транспорта.   |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 5  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к вариативной части цикла математических и естественнонаучных дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-21; ПК-70   |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.   |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Миграция и урбанизация.<br>Тема 2. География мировой промышленности.<br>Тема 3. Мировая транспортная система.<br>Тема 4. Виды и общая экономическая характеристика транспорта РФ.<br>Тема 5. Ведущие авиакомпании РФ.<br>Тема 6. География аэропортов России, экономическая характеристика.<br>Тема 7. Перспективы развития воздушного транспорта РФ.<br>Тема 8. География аэропортов мира, экономическая характеристика.<br>Тема 9. Ведущие авиакомпании мира.<br>Тема 10. Экономические аспекты развития мирового воздушного транспорта. |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет с оценкой  |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | АВИАЦИОННАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | <p>Целями освоения дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение климатической системы Земли, глобального и локального климата, основных физических процессов и явлений, происходящих в атмосфере;</li> <li>– усвоение методов наблюдения за атмосферными явлениями; в знакомстве с приборами для измерения основных метеорологических характеристик;</li> <li>– изучение основных методов анализа и прогноза изменения состояния климата;</li> <li>– приобретение практических навыков использования компьютерных технологий для сбора, хранения, обработки, анализа и представления климатической информации.</li> </ul>  |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 8  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части цикла математических и естественнонаучных дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-40; ОК-42; ОК-49; ОК-50; ПК-21; ПК-23; ПК-25; ПК-29; ПК-71  |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.   |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | <p>Тема 1. Введение в дисциплину.</p> <p>Тема 2. Климат земли и факторы, его определяющие.</p> <p>Тема 3. Общая циркуляция атмосферы и глобальное распределение метеорологических величин.</p> <p>Тема 4. Авиационно-климатические показатели и их расчет.</p> <p>Тема 5. Учет авиационно-климатических показателей при проектировании и эксплуатации аэродромов.</p> <p>Тема 6. Учет климатических показателей при планировании и организации перевозок.</p> <p>Тема 7. Авиационно-климатическое описание аэродрома.</p> <p>Тема 8. Авиационно-климатические показатели, характеризующие условия полетов (по маршруту).</p> <p>Тема 9. Авиационно-климатические характеристики воздушных трасс.</p> |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет с оценкой  |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ<br>МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация<br>воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов<br>воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Целью освоения дисциплины «Статистические методы обработки метеорологической информации» является подготовка специалистов, владеющих глубокими теоретическими знаниями и практическими навыками, которые необходимы для использования ПЭВМ при решении разнообразных научных и практических задач, имеющих вероятностную природу.   |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 8   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части цикла математических и естественнонаучных дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-40; ОК-42; ОК-49; ОК-50; ПК-21; ПК-23; ПК-25; ПК-29; ПК-71   |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.  |
| Содержание дисциплины.<br>Основные разделы (темы)                      | Тема 1. Введение в дисциплину.<br>Тема 2. Современные системы сбора, обработки и хранения метеорологической информации<br>Тема 3. Компьютерные средства обработки данных<br>Тема 4. Случайные величины и функции их распределения<br>Тема 5. Интервальное оценивание параметров и проверка статистических гипотез<br>Тема 6. Построение и анализ эмпирических зависимостей<br>Тема 7. Методы статистического анализа временных рядов<br>Тема 8. Основы спектрального анализа стационарного случайного процесса<br>Тема 9. Методы многомерного статистического анализа |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет с оценкой   |



|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | ИСТОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УЧЕНИЙ   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Цели освоения дисциплины:<br>– формирование целостного мировоззрения и развитие системно-эволюционного стиля мышления;<br>– формирование системных знаний об особенностях развития различных экономических теорий и школ; истории развития экономических отношений, процессов и их взаимосвязи с современными экономическими отношениями;<br>– формирование навыков по использованию систематизированных теоретических знаний основ экономической теории при решении профессиональных задач. |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 8  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части цикла математических и естественнонаучных дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-6; ОК-7; ОК-26; ОК-56; ПК-1; ПК-2; ПК-4   |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.   |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Введение. Предмет и метод истории экономических учений.<br>Тема 2. История экономических учений. Становление экономической теории.<br>Тема 3. Меркантилизм в Западной Европе и в России.<br>Тема 4. Развитие теории физиократии.<br>Тема 5. Английская классическая школа.<br>Тема 6. Эволюция классической политической экономии.   |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет с оценкой  |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | ЭКОНОМИКА ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Цели освоения дисциплины:<br>– изучение основ рационального использования и эффективного управления производственными, трудовыми, финансовыми, инвестиционными ресурсами в сфере производства и реализации продукции предприятий гражданской авиации;<br>– формирование у будущих специалистов экономического мышления, изучение основ экономической науки и умение проводить экономическую оценку принятия организационно-управленческих решений;<br>– формирование навыков по использованию систематизированных теоретических знаний основ экономической теории при решении профессиональных задач. |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 8   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части цикла математических и естественнонаучных дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-6; ОК-7; ОК-26; ОК-56; ПК-1; ПК-2; ПК-4  |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.  |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Система экономических показателей деятельности предприятий ВТ.<br>Тема 2. Себестоимость перевозок на ВТ.<br>Тема 3. Конкуренция на ВТ. Методы конкуренции на ВТ.<br>Тема 4. Доходы и расходы аэропортового предприятия.<br>Тема 5. Основные средства предприятий ВТ.<br>Тема 6. Оборотные средства предприятий ВТ. Понятие, учет оборотных средств. Пути ускорения оборачиваемости оборотных средств.   |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет с оценкой   |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | ПРИКЛАДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ<br>ГРАФИКА   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация<br>воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов<br>воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Целями освоения дисциплины являются:<br>- формирование пространственного и конструктивно-<br>геометрического мышления;<br>- овладение основами знаний, умений и навыков,<br>необходимых для выполнения и чтения чертежей<br>различного назначения.   |
| Семестр, в котором изучается<br>дисциплина                                   | 1  |
| Наименование цикла, к<br>которому относится<br>дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла<br>профессиональных дисциплин   |
| Компетенции обучающегося,<br>формируемые в результате<br>освоения дисциплины | ОК-1; ОК-5; ОК-6; ОК-11; ОК-21; ПК-20; ПК-21; ПК-28;<br>ПК-29  |
| Трудоемкость дисциплины  | 4 зачетные единицы, 144 академических часа.  |
| Содержание дисциплины.<br>Основные разделы (темы)                            | Тема 1. Виды проецирования. Комплексный чертеж точки,<br>прямой, плоскости.<br>Тема 2. Позиционные задачи.<br>Тема 3. Способы преобразования комплексного.<br>Тема 4. Кривые линии и их проекции. Комплексный<br>чертеж поверхности.<br>Тема 5. Развертки поверхностей.<br>Тема 6 Аксонометрические проекции.<br>Тема 7. Оформление чертежей.<br>Тема 8. Проекционные изображения на чертежах.<br>Тема 9. Соединения деталей.<br>Тема 10. Рабочие чертежи и эскизы деталей.<br>Тема 11. Изображения изделий. |
| Форма промежуточной<br>аттестации по итогам освоения<br>дисциплины           | Экзамен  |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | МЕХАНИКА   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | <p>Целями освоения дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создание фундамента для изучения других дисциплин механического цикла, используемых при решении инженерных задач, получение того минимума фундаментальных знаний, на базе которого будущий специалист сможет самостоятельно овладевать всем новым, с чем ему придется столкнуться в ходе дальнейшего научно-технического прогресса;</li> <li>- освоение дисциплины направлено на расширение научного и инженерного кругозора;</li> <li>- повышение общей культуры будущего специалиста, развитие его мышления.</li> </ul>   |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 3 и 4  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-2; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-32; ОК-40; ПК-11; ПК-21; ПК-22   |
| Трудоемкость дисциплины  | 4 зачетные единицы, 144 академических часа.  |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | <p>Тема 1. Система сил.<br/> Тема 2. Момент силы и приведение системы сил к центру.<br/> Тема 3. Трение скольжения и качения.<br/> Тема 4. Центр тяжести твердого тела.<br/> Тема 5. Кинематика точки.<br/> Тема 6. Простейшие движения твёрдого тела.<br/> Тема 7. Дифференциальные уравнения движения материальной точки.<br/> Тема 8. Общие теоремы динамики точки и системы.<br/> Тема 9. Прямолинейные колебания точки.<br/> Тема 10. Динамика системы и твердого тела.<br/> Тема 11. Элементы теории удара.<br/> Тема 12. Основные понятия сопротивление материалов.<br/> Тема 13. Растяжение и сжатие.<br/> Тема 14. Кручение.<br/> Тема 15. Изгиб балки.<br/> Тема 16. Основные понятия конструирования.</p> |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет, зачет с оценкой   |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ<br>КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация<br>воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов<br>воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Целью дисциплины является приобретение студентами<br>необходимых знаний в области эксплуатации<br>конструкционных материалов при осуществлении<br>профессиональных обязанностей при организации<br>аэронавигационного обеспечения полетов воздушных<br>судов.   |
| Семестр, в котором изучается<br>дисциплина                                   | 9   |
| Наименование цикла, к<br>которому относится<br>дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла<br>профессиональных дисциплин  |
| Компетенции обучающегося,<br>формируемые в результате<br>освоения дисциплины | ОК-1; ОК-2; ОК-6; ОК-21; ОК-43; ОК-47; ПК-21; ПК-24   |
| Трудоемкость дисциплины  | 4 зачетные единицы, 144 академических часа.   |
| Содержание дисциплины.<br>Основные разделы (темы)                            | Тема 1. Строение и свойства металлов и сплавов.<br>Тема 2. Методы исследования и испытания материалов.<br>Тема 3. Стали и чугуны.<br>Тема 4. Методы улучшения свойств металлов и сплавов.<br>Тема 5. Цветные металлы и сплавы.<br>Тема 6. Специальные сплавы и стали.<br>Тема 7. Коррозия металлов.<br>Тема 8. Неметаллические материалы.<br>Тема 9. Керамические и композиционные материалы.<br>Тема 10. Технология производства материалов и их<br>обработки. |
| Форма промежуточной<br>аттестации по итогам освоения<br>дисциплины           | Зачет   |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Целями освоения дисциплины являются изучение разделов курса электротехники и электроники, необходимых для формирования общего представления о системе производства и передачи электроэнергии, научного мировоззрения на природу электромагнитных явлений и процессов; изучение основных законов, принципов, методов исследования электромагнитных явлений и процессов в электрических и электронных устройствах; развитие у студентов навыков анализа процессов в электротехнических и электронных устройствах. |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 3 и 4   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-2; ОК-4; ОК-6; ОК-11; ОК-21  |
| Трудоемкость дисциплины  | 5 зачетных единиц, 180 академических часов.   |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Теоретические основы электротехники.<br>Тема 2. Электрические цепи постоянного тока.<br>Тема 3. Электрические цепи переменного тока.<br>Тема 4. Трансформаторы и электрические машины.<br>Тема 5. Электрические измерения и приборы.<br>Тема 6. Элементная база современных электронных устройств.<br>Тема 7. Источники вторичного электропитания.<br>Тема 8. Усилители электрических сигналов.<br>Тема 9. Основы цифровой электроники.   |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет, экзамен  |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Целями дисциплины являются: формирование у студентов теоретических знаний о составляющих и механизме технического регулирования, стандартизации, оценки качества товаров, работ, услуг, метрологического обеспечения на основе международного и национального опыта, а также приобретение умений и практических навыков в изучении законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемой практики Международной организации гражданской авиации.   |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 6  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-40; ОК-42; ОК-52; ОК-60; ПК-20; ПК-25   |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.   |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Основные понятия. Роль метрологии, стандартизации, сертификации, технического регулирования в повышении качества продукции.<br>Тема 2. Методологические основы стандартизации.<br>Тема 3. Нормативные документы по стандартизации (международные, региональные, национальные).<br>Тема 4. Оценка соответствия и сертификация.<br>Тема 5. Организационно-методические принципы сертификации.<br>Тема 6. Метрология. Основы метрологического обеспечения.<br>Тема 7. Средства измерений (СИ), классификация.<br>Тема 8. Погрешности измерений, погрешности СИ, классификация.<br>Тема 9. Функции государственного метрологического контроля. |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет с оценкой  |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Основной целью образования по дисциплине является формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности.  |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 7   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-46; ОК-47; ОК-59; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-31; ПК-33; ПК-34; ПК-54  |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.  |
| Содержание дисциплины.<br>Основные разделы (темы)                      | Тема 1. Введение в безопасность. Человек и техносфера.<br>Тема 2. Психофизиологические и эргономические основы безопасности.<br>Тема 3. Идентификация и воздействие на человека опасных и вредных производственных факторов.<br>Тема 4. Методы и средства защиты человека от воздействия опасных и вредных производственных факторов.<br>Тема 5. Управление безопасностью жизнедеятельности.<br>Тема 6. Чрезвычайные ситуации.<br>и методы защиты в условиях их реализации. |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Экзамен   |



|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | ВОЗДУШНОЕ ПРАВО  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Цель освоения дисциплины – приобретение студентами теоретических знаний в области воздушного права, воздушного законодательства, принципов и норм воздушного права; выработка у студентов навыков толкования норм права, применения воздушного законодательства, федеральных авиационных правил и нормативных правовых актов Российской Федерации для эффективной эксплуатации объектов авиационной инфраструктуры.  |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 8  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-4; ОК-6; ОК-11; ОК-21; ОК-48; ПК-20; ПК-55; ПК-66   |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.   |
| Содержание дисциплины.<br>Основные разделы (темы)                      | Тема 1. Теория воздушного права.<br>Тема 2. Источники воздушного права.<br>Тема 3. Государственное регулирование и государственный контроль за деятельностью в области авиации. Тема 4. Международные организации гражданской авиации. Тема 5. Эксплуатант.<br>Тема 6. Использование воздушного пространства.<br>Тема 7. Воздушное судно. Тема 8. Авиационный персонал. Экипаж воздушного судна.<br>Тема 9. Аэродромы, аэропорты и объекты единой системы организации воздушного движения.<br>Тема 10. Полеты воздушных судов.<br>Тема 11. Авиационная безопасность.<br>Тема 12. Поиск и спасание. Тема 13. Авиационные происшествия. Тема 14. Перевозка. Тема 15. Вспомогательные в перевозке договоры.<br>Тема 16. Передача воздушного судна и выполнение авиационных работ.<br>Тема 17. Внедоговорная ответственность эксплуатанта. |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет  |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | АЭРОДРОМЫ И АЭРОПОРТЫ  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Целью освоения дисциплины является формирование у обучающегося комплекса профессиональных знаний, умений и практических навыков в области эксплуатации объектов аэропортов (аэродромов).   |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 6  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-6; ОК-21; ПК-20; ПК-32  |
| Трудоемкость дисциплины  | 4 зачетные единицы, 144 академических часа.  |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | <p>Тема 1. Введение.</p> <p>Тема 2. Общие сведения об аэродромной сети.</p> <p>Тема 3. Нормативная база по аэродромам и аэропортам.</p> <p>Тема 4. Аэродромы.</p> <p>Тема 5. Аэропорты и аэропортовая деятельность.</p> <p>Тема 6. Взлетно-посадочные операции на аэродроме.</p> <p>Тема 7. Сезонная эксплуатация аэродромов.</p> <p>Тема 8. Покрытия, ремонт и реконструкция аэродромов.</p> <p>Тема 9. Грунтовые элементы лётного поля.</p> <p>Тема 10. Маркировка аэродромов и высотных препятствий.</p> <p>Тема 11. Содержание вертодромов и посадочных площадок для вертолетов.</p> <p>Тема 12. Орнитологическое обеспечение полётов.</p> |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет с оценкой  |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | ВОЗДУШНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ И АВИАЦИОННЫЕ РАБОТЫ  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Целью освоения дисциплины является формирование у студентов комплекса профессиональных и научных знаний, умений и навыков в области организации и обеспечения воздушных перевозок и авиационных работ.  |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 9   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-21; ПК-20; ПК-38; ПК-68; ПК-90   |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.  |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | <p>Тема 1. Введение. Основные понятия и определения в области воздушных перевозок.</p> <p>Тема 2. Нормативно-правовые документы в области воздушных перевозок.</p> <p>Тема 3. Лицензирование воздушных перевозок.</p> <p>Тема 4. Правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов.</p> <p>Тема 5. Процедуры организации воздушных перевозок, планирование регулярных и чартерных авиационных перевозок.</p> <p>Тема 6. Технологические процессы при выполнении, обеспечении и обслуживании воздушных перевозок.</p> <p>Тема 7. Применение авиации в отраслях экономики.</p> <p>Тема 8. Авиационно-химические работы.</p> <p>Тема 9. Воздушные съемки.</p> <p>Тема 10. Лесоавиационные работы.</p> <p>Тема 11. Строительно-монтажные работы и санитарно-спасательные работы.</p> <p>Тема 12. Транспортно-связные работы.</p> <p>Тема 13. Порядок выполнения авиационных работ.</p> |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет с оценкой   |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | АВИАЦИОННАЯ МЕТЕОРОЛОГИЯ  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Целью освоения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний по авиационной метеорологии и обоснованного понимания важности практического учета метеорологических факторов при обеспечении безопасности, регулярности и экономической эффективности полетов.  |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 2 и 3   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-10; ОК-33; ОК-44; ПК-15; ПК-20; ПК-27; ПК-28; ПК-71  |
| Трудоемкость дисциплины  | 6 зачетных единиц, 216 академических часов.   |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Введение. Состав и строение атмосферы.<br>Тема 2. Физические характеристики атмосферы.<br>Тема 3. Динамика атмосферы. Ветер и его влияние на полет.<br>Тема 4. Термодинамические процессы в атмосфере.<br>Тема 5. Туманы, облака, осадки. Видимость.<br>Тема 6. Синоптические процессы. Карты погоды. Прогнозы погоды.<br>Тема 7. Опасные для авиации явления погоды.<br>Тема 8. Авиационно-климатические описания аэропортов. Основы метеорологического обеспечения полетов. |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет, экзамен  |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | АВИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Целями освоения дисциплины являются формирование у студентов комплекса знаний, умений и практических навыков для осуществления системного подхода в обеспечении защиты аэропортов и авиакомпаний от актов незаконного вмешательства.  |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 5   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-6; ОК-10; ПК-20; ПК-33; ПК-54; ПК-72; ПК-73  |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.  |
| Содержание дисциплины.<br>Основные разделы (темы)                      | Тема 1. Терроризм на ВТ.<br>Тема 2. АНВ в деятельности ГА.<br>Тема 3. Нормативная и правовая база противодействия АНВ в деятельности ГА.<br>Тема 4. Превентивные меры безопасности эксплуатантов ВС и в аэропортах .<br>Тема 5. Основы организации досмотра в аэропортах.<br>Тема 6. Организация охраны аэропорта.<br>Тема 7. Действия служб аэропорта (эксплуатанта ВС) в ЧС, связанных с АНВ. |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Экзамен   |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Целью освоения дисциплины является: формирование у студентов теоретических основ эксплуатационной практики в области безопасности полетов в деле обеспечения безопасного и устойчивого функционирования системы воздушного транспорта и предупреждения факторов опасности.   |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 7  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-47; ОК-51; ОК-58; ПК-10; ПК-20; ПК-32; ПК-33; ПК-52; ПК-54; ПК-55; ПК-69  |
| Трудоемкость дисциплины  | 4 зачетные единицы, 144 академических часа.  |
| Содержание дисциплины.<br>Основные разделы (темы)                      | <p>Раздел 1. Эволюция мышления в сфере безопасности полетов. Тема 1.1 Введение в дисциплину. Роль и место дисциплины в учебном процессе и в авиатранспортном производстве.</p> <p>Тема 1.2 Исторические аспекты и основные подходы в решении вопросов БП.</p> <p>Раздел 2. Международные правовые принципы обеспечения безопасности ГА.</p> <p>Тема 2.1 Основные понятия, принципы, нормы международного права, общая характеристика международных договоров.</p> <p>Тема 2.2 Система обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации.</p> <p>Тема 2.3 Понятие, предмет, система и принципы международного воздушного права.</p> <p>Раздел 3. Система обеспечения БП в ГА РФ Тема 3.1 Основные понятия, функции, обязанности и цели государственного регулирования авиационной деятельности. Тема 3.2 Воздушное законодательство.</p> <p>Раздел 4. Основные понятия и методологические основы обеспечения безопасности на ВТ.</p> <p>Тема 4.1 Критерии оценки уровня безопасности полетов.</p> <p>Тема 4.2 Летная годность ВС, надежность, факторы надежности. Тема 4.3 Понятие и виды отказов.</p> <p>Тема 4.4 Расследование АП и инцидентов.</p> <p>Тема 4.5 Предотвращение АП и инцидентов.</p> <p>Тема 4.6 Информационное обеспечение БП.</p> |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины                                      | БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ                                   |
|  | Тема 4.7 Человеческий фактор в системе обеспечения БП. |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины | Экзамен  |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | АВИАЦИОННЫЙ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | <p>Целями освоения дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие навыков говорения и восприятия иноязычной речи;</li> <li>- совершенствование навыков чтения документов ИКАО на английском языке и литературы по специальности с целью извлечения требуемой информации;</li> <li>- владение основами реферирования, аннотирования и перевода.</li> </ul> <p>Конечная цель курса заключается в том, чтобы сформировать у студента навыки владения языком специальности для активного применения в профессиональной деятельности при общении с зарубежными коллегами.</p>   |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 5, 6, 7, 8, 9 и 10   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-44; ОК-45; ПК-8; ПК-26  |
| Трудоемкость дисциплины  | 16 зачетных единиц, 568 академических часов.   |
| Содержание дисциплины.<br>Основные разделы (темы)                      | <p>Раздел 1. Путешествия.</p> <p>Раздел 2. Аэропорт.</p> <p>Раздел 3. Авиационные профессии.</p> <p>Раздел 4. Добро пожаловать на борт самолета.</p> <p>Раздел 5. Полет.</p> <p>Раздел 6. Погода.</p> <p>Раздел 7. Безопасность полетов.</p> <p>Раздел 8. Предотвращение авиакатастроф.</p> <p>Раздел 9. Авиакомпания.</p> <p>Раздел 10. Системы бронирования.</p> <p>Раздел 11. Правила для пассажиров.</p> <p>Раздел 12. Тарифы.</p> <p>Раздел 13. Международные авиационные организации.</p> <p>Раздел 14. Языковые проблемы в авиации.</p> <p>Раздел 15. Аэронавигационное обеспечение.</p> <p>Раздел 16. Вопросы современной авиации.</p> |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет, зачет с оценкой, экзамен  |



|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | АВИАЦИОННАЯ ЭЛЕКТРОСВЯЗЬ  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Цели дисциплины - дать студентам систематические знания по вопросам организации авиационной электросвязи, по принципам построения первичных и вторичных сетей различных родов и видов связи и особенностям их функционирования и взаимодействия, а также по составу, назначению и техническим характеристикам, и правилам эксплуатации средств авиационной электросвязи и по перспективам их развития в соответствии с концепцией ИКАО CNS/ATM. |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 7   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-5; ОК-10; ОК-33; ОК-40; ПК-23; ПК-32   |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.  |

| Наименование дисциплины   | АВИАЦИОННАЯ ЭЛЕКТРОСВЯЗЬ   |
|---|--|
| <p>одержание дисциплины.<br/>Основные разделы (темы)</p>            | <p>Тема 1. Информационные направления, каналы и линии связи.<br/>Тема 2. Изучение особенностей и основных характеристик различных сред распространения сигнала.<br/>Тема 3. Сигналы и коды.<br/>Тема 4. Изучение первичных и модулированных сигналов.<br/>Тема 5. Исследование временных и спектральных характеристик радиосигналов.<br/>Тема 6. Изучение первичных и помехоустойчивых кодов.<br/>Тема 7. Исследование характеристик помехоустойчивости кода Хэмминга.<br/>Тема 8. Сети связи и ЭМВОС.<br/>Тема 9. Классификация авиационной электросвязи и перспективы ее развития в соответствии с системой CNS/ATM.<br/>Тема 10. Сети авиационной фиксированной электросвязи. Авиационная фиксированная электросвязь взаимодействия центров ОВД.<br/>Тема 11. Изучение особенностей построения сетей телеграфной связи.<br/>Тема 12. Изучение особенностей построения специализированных сетей передачи данных и телеграфной связи ИКАО.<br/>Тема 13. Сети авиационной воздушной электросвязи.<br/>Тема 14. Внутриаэропортовая электросвязь.<br/>Тема 15. Назначение, основные характеристики, принципы построения и работы радиопередатчиков и радиоприемников.<br/>Тема 16. Назначение, основные характеристики, принципы построения и работы радиостанций авиационной связи.<br/>Тема 17. Изучение назначения, основных характеристик и структурных схем наземных ОВЧ-радиостанций.<br/>Тема 18. Изучение назначения, основных характеристик и структурных схем наземных ВЧ-радиостанций.<br/>Тема 19. Системы подвижной и внутриаэропортовой радиосвязи.<br/>Тема 20. Изучение назначения и основных характеристик средств подвижной и внутриаэропортовой радиосвязи.</p> |
| <p>Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</p> | <p>Зачет с оценкой</p>   |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | ОРГАНИЗАЦИЯ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Целью освоения дисциплины является получение студентами необходимых знаний о комплексном процессе, осуществляемом в целях обеспечения безопасного, экономичного и эффективного воздушного движения, а также приобретение навыков и умений взаимодействия с элементами системы организации воздушного движения при решении профессиональных задач обеспечения и аэронавигационного обслуживания полетов воздушных судов.   |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 4   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-33; ПК-20; ПК-35; ПК-39; ПК-66; ПК-70; ПК-85   |
| Трудоемкость дисциплины  | 4 зачетные единицы, 144 академических часа.   |
| Содержание дисциплины.<br>Основные разделы (темы)                      | <p>Тема 1. Цели и задачи ОВД. Классификация видов ОВД. Организация воздушного пространства и ее задачи. Организация потоков воздушного движения.</p> <p>Тема 2. Задачи и виды ОВД. Районное и аэродромное диспетчерское обслуживание, диспетчерское обслуживание подхода.</p> <p>Тема 3. Количественные характеристики воздушного движения. Интенсивность, плотность, регулярность, экономичность и безопасность воздушного движения.</p> <p>Тема 4. Определение количественных характеристик воздушного движения.</p> <p>Тема 5. Принципы деления воздушного пространства. Элементы структуры воздушного пространства и их характеристика.</p> <p>Деление воздушного пространства на зоны УВД и по высоте. Классификация воздушного пространства.</p> <p>Тема 6. Методы определения загруженности и пропускной способности диспетчерских пунктов (секторов) ОВД. Размеры зон и районов ОВД и их обоснование. Расчет загруженности и пропускной способности диспетчерских пунктов (секторов) ОВД.</p> <p>Тема 7. Организационная структура органов ОВД ГА. Организация диспетчерских пунктов органов ОВД.</p> |

| Наименование дисциплины   | ОРГАНИЗАЦИЯ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ  |
|---|--|
|   | <p>Организация работы диспетчерской смены.</p> <p>Тема 8. Задачи и организационная структура ЕС ОрВД. Функции и основные задачи центров ЕС ОрВД. Анализ структуры диспетчерских пунктов органа ОВД.</p> <p>Тема 9. Организация ОВД в узловых диспетчерских районах. Организация ОВД в районах и зонах ОВД. Организация ОВД в зонах МВЛ. Сравнительный анализ ОрВД в зонах и районах ОВД.</p> <p>Тема 10. Правовые аспекты деятельности Международной организации гражданской авиации (ИКАО). Международные стандарты и рекомендуемая практика ИКАО в области организации воздушного движения.</p> <p>Тема 11. Аналитический обзор перспективных средств и процедур ОрВД.</p> |
| <p>Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</p> | <p>Зачет с оценкой</p>   |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | РАДИОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ<br>АЭРОДРОМОВ  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация<br>воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов<br>воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Целями освоения дисциплины являются формирование у студентов комплекса компетенций, направленных на:<br>- формирование у студентов систематического знания о роли и возможностях радиотехнических систем связи, навигации, посадки и наблюдения в вопросах достижения высокой эффективности авиаперевозок и обеспечении требуемого уровня безопасности полетов;<br>- привитие студентам навыков инженерного мышления, основанного на знании основных понятий и определений из предметной области выбранной специализации и понимании сущности процессов, происходящих в радиоэлектронных системах гражданской авиации, и принципов их построения и функционирования.   |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 6  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-6; ОК-21; ОК-23; ПК-59  |
| Трудоемкость дисциплины  | 4 зачетные единицы, 144 академических часа.  |
| Содержание дисциплины.<br>Основные разделы (темы)                      | Тема 1. Назначение, решаемые задачи и классификация средств РТОП и авиационной связи.<br>Тема 2. Роль средств РТОП и авиационной связи в обеспечении различных этапов полета, основы концепции CNS/ATM.<br>Тема 3. Основные сигналы и их характеристики. Свойства радиоволн. Принципы построения радиоканала.<br>Тема 4. Методы радионавигации.<br>Тема 5. Основные методы радионавигационных измерений и радиолокационного наблюдения.<br>Тема 6. Радиотехнические средства посадки.<br>Тема 7. Радиотехнические средства навигации.<br>Тема 8. Радиолокационные средства наблюдения.<br>Тема 9. Радиотехнические устройства и системы авиационной связи.<br>Тема 10. Требования к составу и размещению средств РТОП и авиационной связи в аэропорту. |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины                                      | РАДИОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ<br>АЭРОДРОМОВ |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины | Экзамен                                     |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | ЭЛЕКТРОСВЕТОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ<br>АЭРОДРОМОВ   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация<br>воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов<br>воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Целями освоения дисциплины являются изучение разделов курса электротехнического и светотехнического оборудования, необходимых для формирования общего представления о системе производства, передачи и распределения электроэнергии; развитие у студентов навыков анализа процессов в электротехнических и светотехнических устройствах аэродрома.                                     |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 8  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-42; ПК-77   |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.   |
| Содержание дисциплины.<br>Основные разделы (темы)                      | Тема 1. Состав и классификация электрооборудования аэропортов.<br>Тема 2. Электрические сети аэропортов.<br>Тема 3. Расчет электрических сетей аэропорта.<br>Тема 4. Аэродромные средства электроснабжения воздушных судов.<br>Тема 5. Оборудование трансформаторных подстанций.<br>Тема 6. Назначение, состав и размещение систем светосигнального оборудования.<br>Тема 7. Огни ВПП. |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Экзамен  |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Целями освоения дисциплины являются формирование у студентов знаний об основах теории автоматизированных систем управления.   |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 9   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-32; ОК-40; ОК-52; ОК-56; ПК-11; ПК-13; ПК-22; ПК-59  |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.  |
| Содержание дисциплины.<br>Основные разделы (темы)                      | Введение в АСУ.<br>Виды АСУ, применяемые в ГА и их функциональные возможности.<br>Элементная и системная база построения АСУ. |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет с оценкой   |



|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | ЛЕТНО- ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ<br>ВОЗДУШНЫХ СУДОВ  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация<br>воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов<br>воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Целями освоения дисциплины являются:<br>- изучение аэродинамических и летно-технических<br>характеристик (ЛТХ) эксплуатируемых воздушных судов.   |
| Семестр, в котором изучается<br>дисциплина                                   | 6   |
| Наименование цикла, к<br>которому относится<br>дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла<br>профессиональных дисциплин  |
| Компетенции обучающегося,<br>формируемые в результате<br>освоения дисциплины | ОК-21; ОК-47; ПК-11; ПК-21; ПК-22; ПК-66  |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.  |
| Содержание дисциплины.<br>Основные разделы (темы)                            | Тема 1. Основы аэродинамики.<br>Тема 2.Крейсерские режимы полёта.<br>Тема 3. Характеристики маневренности ВС.<br>Тема 4. Взлётно-посадочные характеристики ВС.<br>Тема 5. Влияние отказа двигателя и особых условий полёта<br>на аэродинамические и лётно-технические характеристики<br>ВС. |
| Форма промежуточной<br>аттестации по итогам освоения<br>дисциплины           | Экзамен   |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Целями дисциплины являются формирование у студентов знаний о теоретических и методологических основах по управлению персоналом организации и его развитию, а также изучение базовых составляющих технологического подхода для принятия кадровых управленческих решений и оценки результативности труда персонала.   |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 10  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-3; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-49; ОК-50; ОК-53; ПК-1; ПК-9; ПК-36; ПК-37; ПК-45; ПК-46; ПК-47; ПК-50; ПК-51; ПК-88   |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.  |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Сущность, понятие, предмет и концептуальные основы управления персоналом организации.<br>Тема 2. Личность и трудовой коллектив как объекты управления персоналом организации.<br>Тема 3. Методологические основы и технология управления персоналом организации.<br>Тема 4. Цели, функции, структура и организационное проектирование системы управления персоналом.<br>Тема 5. Кадровая политика и стратегическое управление персоналом организации.<br>Тема 6. Планирование и основные направления маркетинга персонала организации.<br>Тема 7. Оценка, социализация, профориентация и адаптация персонала организации.<br>Тема 8. Управление профессиональным развитием персонала организации.<br>Тема 9. Мотивация и управление поведением персонала организации. Экономическая и социальная эффективность управления персоналом организации. |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Экзамен   |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | <p>Целями освоения дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование у студентов знаний, умений, навыков и компетенций для успешной профессиональной деятельности в области управления качеством на основе международного и национального опыта;</li> <li>- изучение и освоение основных принципов, функций, инструментов и методов управления качеством;</li> <li>- изучение требований к системе менеджмента качества на основе международных стандартов ИСО серии 9000 и оценка возможности её разработки и внедрения на предприятиях гражданской авиации.</li> </ul>  |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 8  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-33; ПК-51; ПК-86; ПК-89; ПК-90  |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.   |
| Содержание дисциплины.<br>Основные разделы (темы)                      | <p>Тема 1. Основные понятия и определения.<br/>Тема 2. Отличительные особенности транспортной услуги.<br/>Тема 3. Международный и российский опыт управления качеством.<br/>Тема 4. Основные принципы и методы управления качеством.<br/>Тема 5. Статистические методы управления качеством.<br/>Тема 6. Сущность квалитметрии и ее роль в управлении качеством.<br/>Тема 7. Номенклатура показателей качества, методы их определения.<br/>Номенклатура показателей качества транспортных услуг. Национальные стандарты по номенклатуре показателей качества транспортных услуг. Методы определения показателей качества. Методы квалитметрии.<br/>Тема 8. Система международных стандартов по менеджменту качества.<br/>Тема 9. Структура и содержание системы менеджмента качества в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015.<br/>Тема 10. Процессный подход к управлению предприятием.</p> |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины                                      | <b>УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ</b>   |
|  | <p>Тема 11. Документирование системы менеджмента качества.</p> <p>Тема 12. Аудит системы менеджмента качества.</p> <p>Тема 13. Этапы разработки и внедрения системы менеджмента качества.</p> <p>Тема 14. Сертификация систем менеджмента качества.</p> |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины | Экзамен   |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ НАВИГАЦИИ  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Целями освоения дисциплины являются:<br>- освоение студентами принципов построения применения систем координат и аэронавигационных карт, измерения времени и определения моментов естественного освещения;<br>- приобретение практических навыков решения задач аэронавигационного обеспечения, выполнения инженерных расчетов.               |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 4   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-1; ОК-6; ОК-11; ОК-32; ОК-40; ПК-15; ПК-21; ПК-53; ПК-75; ПСК-5.3; ПСК-5.6; ПСК-5.8; ПСК-5.10  |
| Трудоемкость дисциплины  | 5 зачетных единиц, 180 академических часов.   |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Введение.<br>Тема 2. Фигура и движение Земли.<br>Тема 3. Геодезические системы координат.<br>Тема 4. Геодезические задачи на сфере.<br>Тема 5. Основы математической картографии.<br>Тема 6. Картографические проекции аэронавигационных карт.<br>Тема 7. Измерение времени.<br>Тема 8. Определение моментов естественного освещения. |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Экзамен   |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | АЭРОНАВИГАЦИЯ  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Целями освоения дисциплины являются: получение знаний на современном научно-техническом уровне по теории и практике вождения воздушных судов с использованием различных технических средств в различных условиях аэронавигационной обстановки.   |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 1 - 4  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-24; ОК-40; ОК-52; ПК-12; ПК-20; ПК-23; ПК-27; ПК-30; ПК-32; ПК-57; ПК-74; ПСК-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3; ПСК-5.4; ПСК-5.5; ПСК-5.7; ПСК-5.9   |
| Трудоемкость дисциплины  | 16 зачетных единиц, 576 академических часов.   |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | <p>Тема 1. Основные навигационные понятия.</p> <p>Тема 2. Влияние ветра на полет воздушного судна.</p> <p>Тема 3. Измерение курса воздушного судна.</p> <p>Тема 4. Измерение высоты полета .</p> <p>Тема 5. Измерение скорости полета.</p> <p>Тема 6. Методы счисления пути.</p> <p>Тема 7. Применение угломерных РНС (УРНС).</p> <p>Тема 8. Применение дальномерных и УДРНС.</p> <p>Тема 9. Применение БРЛС.</p> <p>Тема 10. Применение систем дальней навигации.</p> <p>Тема 11. Основные принципы комплексного применения навигационных средств.</p> <p>Тема 12. Применение навигационных вычислителей и пилотажно- навигационных комплексов.</p> <p>Тема 13. Выполнение полета.</p> <p>Тема 14. Маневрирование в районе аэродрома.</p> <p>Тема 15. Предотвращение столкновений.</p> <p>Тема 16. Предотвращение потерь ориентировки.</p> <p>Тема 17. Навигационная подготовка к полету.</p> <p>Тема 18. Особенности навигации в различных условиях.</p> |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет, зачет с оценкой, экзамен  |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | АЭРОНАВИГАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЛЕТОВ  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Целями освоения дисциплины являются:<br>- освоение студентами знаний на современном научно-техническом уровне по вопросам аэронавигационного обеспечения полетов, оценки надежности полета в навигационном отношении, построения схем маневрирования в районе аэродрома, определения минимумов, подготовки данных для навигационно-пилотажных комплексов, подготовки к полетам с использованием автоматизированных систем;<br>- приобретение практических навыков решения задач аэронавигационного обеспечения, выполнения инженерных расчетов.    |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 5 - 8  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к вариативной части цикла профессиональных дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-21; ОК-32; ОК-40; ПК-27; ПК-32; ПК-74; ПСК-5.1; ПСК-5.3; ПСК-5.4; ПСК-5.5; ПСК-5.6; ПСК-5.7; ПСК-5.8; ПСК-5.9; ПСК-5.10   |
| Трудоемкость дисциплины  | 15 зачетных единиц, 540 академических часов.   |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Введение<br>Тема 1. Точность и надежность навигации.<br>Тема 2. Аэронавигационное обеспечение полетов на маршрутах ОВД.<br>Тема 3. Взлетно-посадочные характеристики воздушных судов.<br>Тема 4. Построение аэродромных схем и определение минимумов аэродромов.<br>Тема 5. Обеспечение аэронавигационной информацией.<br>Тема 6. Менеджмент аэронавигационной информации.<br>Тема 7. Электронные карты.<br>Тема 8. Информационное обеспечение навигационных систем.<br>Тема 9. Автоматизированные системы аэронавигационного обеспечения полетов. |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет с оценкой, экзамен   |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | БОРТОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННО – УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Целями освоения дисциплины являются: ознакомление студентов с теоретическими основами БИУС и формирование умений их применения в последующей профессиональной деятельности.  |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 4 и 5  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к вариативной части цикла профессиональных дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-40; ОК-52; ПК-11; ПК-25; ПК-57; ПСК-5.10  |
| Трудоемкость дисциплины  | 6 зачетных единиц, 216 академических часов.  |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Общие сведения о пилотажно-навигационных параметрах и принципах построения БИУС<br>Тема 2. Методы и средства вычисления высотно-скоростных параметров полета.<br>Тема 3. Методы и средства определения пространственного положения ВС относительно плоскости горизонта.<br>Тема 4. Методы и средства определения географического положения ВС.<br>Тема 5. Методы и средства определения местоположения ВС.<br>Тема 6. Средства сбора полетной информации.<br>Тема 7. Автоматизация процессов управления полетом. |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет, экзамен   |



|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | АЭРОДИНАМИКА И ДИНАМИКА ПОЛЁТА   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Целью освоения дисциплины является:<br>- формирование у студента необходимого комплекса качеств (объема знаний) в области аэродинамики и динамики полёта воздушных судов.  |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 6  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к вариативной части цикла профессиональных дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-21; ОК-47; ПК-21; ПК-22   |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.   |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Основные уравнения аэродинамики.<br>Тема 2. Аэродинамические характеристики.<br>Тема 3. Траекторные задачи динамики полёта.<br>Тема 4. Устойчивость и управляемость ВС.<br>Тема 5. Аэродинамика и динамика полёта ВС в особых случаях. |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Экзамен  |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Целями освоения дисциплины являются ознакомление студентов со своей будущей специальностью и подготовка к мотивированному и осознанному овладению дисциплинами основной образовательной программы.  |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 1   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к вариативной части цикла профессиональных дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-4; ОК-5; ОК-24; ПК-12; ПК-20; ПК-27; ПК-28   |
| Трудоемкость дисциплины  | 2 зачетные единицы, 72 академических часа.  |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Воздушный транспорт в современном мире.<br>Тема 2. История гражданской авиации.<br>Тема 3. Система воздушного транспорта.<br>Тема 4. Структура Университета гражданской авиации.<br>Тема 5. Аэронавигационное обеспечение полетов.<br>Тема 6. Нормативные документы воздушного транспорта.<br>Тема 7. Поиск и анализ информационных источников.<br>Тема 8. Методика подготовки и оформления рефератов и курсовых работ. |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет   |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Целью дисциплины является формирование у студентов профессиональных знаний, навыков и умений для решения задач эксплуатационно-технологической деятельности по аэронавигационному обслуживанию полетов.   |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 8   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к вариативной части цикла профессиональных дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-9; ПК-12; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-33; ПК-85  |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.  |
| Содержание дисциплины.<br>Основные разделы (темы)                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила визуальных полетов, правила полетов по приборам.</li> <li>2. Общие правила радиообмена между диспетчером УВД и экипажами ВС.</li> <li>3. Организационная структура органа ОВД. Обслуживание воздушного движения.</li> <li>4. Вертикальное, продольное, боковое эшелонирование в воздушном пространстве РФ.</li> <li>5. Полетно-информационное обслуживание.</li> <li>6. Аэродромное диспетчерское обслуживание. Процедуры обслуживания вылетающих и прилетающих воздушных судов.</li> </ol> |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Экзамен   |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЛЕТОВ   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Целью освоения дисциплины является: изучение теоретических основ, порядка и процедур метеорологического обеспечения полетов и приобретение практических навыков оценки метеорологической обстановки по фактическому и прогностическому аэросиноптическому материалу.  |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 9   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к вариативной части цикла профессиональных дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-29; ПК-15; ПК-22; ПК-26; ПК-27; ПК-28; ПК-71; ПК-74; ПСК-5.2   |
| Трудоемкость дисциплины  | 4 зачетные единицы, 144 академических часа.   |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Введение в дисциплину.<br>Тема 2. Синоптические процессы.<br>Тема 3. Опасные явления погоды.<br>Тема 4. Карты погоды и их анализ.<br>Тема 5. Особенности метеорологических условий полетов на разных высотах и в разных широтах.<br>Тема 6. Наблюдения за фактической погодой.<br>Тема 7. Прогнозы погоды.<br>Тема 8. Метеорологическое обеспечение полетов.<br>Тема 9. Орнитологическое обеспечение полетов в ГА.<br>Тема 10. Авиационно-климатические описания аэродромов и воздушных трасс и их использование в авиации. |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Экзамен   |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | КОНСТРУКЦИЯ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Цель освоения дисциплины - формирование знаний, умений, навыков и компетенций для успешной профессиональной деятельности выпускников.   |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 4   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к вариативной части цикла профессиональных дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-6; ОК-11; ОК-52; ПК-77   |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.  |
| Содержание дисциплины.<br>Основные разделы (темы)                      | <p>Тема 1. Общая характеристика ВС ГА. Классификация воздушных судов. Основные данные магистральных ВС.</p> <p>Тема 2. Особенности нагружения и понятия прочности ВС. Ресурс ВС. Конструкция фюзеляжа. Особенности предполётного осмотра.</p> <p>Тема 3. Конструкция крыла. Особенности предполётного осмотра. Хвостовое оперение. Особенности предполётного осмотра. Стабилизаторы.</p> <p>Тема 4. Система управления. Механизация крыла. Отказы и возможные неисправности. Особенности лётной эксплуатации на основе конструкции ВС.</p> <p>Тема 5. Гидросистемы ВС. Отказы и возможные неисправности. Особенности лётной эксплуатации на основе конструкции ВС. Системы управления ВС. Предполётная проверка. Особенности контроля работоспособности системы.</p> <p>Тема 6. Конструкция шасси ВС. Системы уборки и выпуска шасси. Системы управления передним колесом. Логическая схема уборки и выпуска шасси. Топливные системы ВС. Особенности лётной эксплуатации. Противопожарные системы ВС.</p> <p>Тема 7. Противообледенительные системы. Особенности предполётной подготовки при вылете в условиях возможного и продолжающегося обледенения. Системы кондиционирования ВС. Особенности лётной эксплуатации.</p> <p>Тема 8. Системы регулирования давления в гермокабине ВС. Особенности лётной эксплуатации, оценка правильности работы системы.</p> |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины                                      | <b>КОНСТРУКЦИЯ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ</b>   |
|  | Тема 9. Системы водоснабжения и удаления отходов. Особенности эксплуатации в различных климатических условиях.<br>Тема 10. Кислородные системы. Системы TCAS, GPWS, EGPWS. Противообледенительные процедуры перед полётом. Правила заправки ВС. ГСМ. |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины | Зачет с оценкой  |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА НАВИГАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | <p>Целями освоения дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизировать знания студентов о назначении, роли и эксплуатационно-технических характеристиках (ЭТХ) радиотехнических средств навигации и управления воздушным движением;</li> <li>- дать студентам систематические знания о принципах действия, структуре, особенностях построения радиотехнических средств навигации и управления воздушным движением, радиотехнического оснащения аэродромов и воздушных трасс, а также о перспективах развития радиоэлектронных систем гражданской авиации;</li> <li>- прививать студентам навыки инженерного мышления, основанного на знании основных понятий и определений из предметной области выбранной специализации и понимании сущности процессов, принципов построения и функционирования, происходящих в радиотехнических средствах навигации и управления воздушным движением.</li> </ul> |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 7  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к вариативной части цикла профессиональных дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-5; ОК-10; ПК-23; ПК-32; ПК-57; ПК-59; ПСК-5.4; ПСК-5.9  |
| Трудоемкость дисциплины  | 4 зачетные единицы, 144 академических часа.  |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | <p>Тема 1. Физические основы радионавигации.</p> <p>Тема 2. Радиопеленгационные системы.</p> <p>Тема 3. Угломерно-дальномерные радионавигационные системы.</p> <p>Тема 4. Спутниковые системы навигации.</p> <p>Тема 5. Автономные радионавигационные системы и бортовые навигационно-пилотажные комплексы.</p> <p>Тема 6. Системы посадки ВС.</p> <p>Тема 7. Радиотехнические средства УВД.</p> <p>Тема 8. Автоматизированные комплексы и системы УВД.</p>  |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Экзамен  |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Цель освоения дисциплины: формирование у студентов целостной системы знаний в области менеджмента с учетом особенностей авиатранспортного производства; формировании системы знаний о производственных отношениях в хозяйственном процессе, технологии управления производственной деятельностью предприятия, как хозяйствующего субъекта.   |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 10   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части цикла профессиональных дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-7; ОК-8; ОК-10; ОК-50; ОК-53; ОК-58; ПК-9; ПК-37; ПК-39; ПК-47  |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.   |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Понятие и сущность менеджмента.<br>Тема 2. Развитие теории и практики менеджмента.<br>Тема 3. Организация - как основа менеджмента.<br>Тема 4. Система стратегического планирования компании.<br>Тема 5. Функции менеджмента.<br>Тема 6. Принципы и методы менеджмента.<br>Тема 7. Основы управления организационной культурой предприятия.<br>Тема 8. Власть и личное влияние менеджера.<br>Тема 9. Управление конфликтами. |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Экзамен  |



|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | ОСНОВЫ АВИАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА И<br>МАРКЕТИНГА  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация<br>воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов<br>воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Цель освоения дисциплины — формирование у студентов целостной системы знаний в области менеджмента с учетом особенностей авиатранспортного производства; формирование системы знаний о производственных отношениях в хозяйственном процессе, технологии управления производственной деятельностью авиапредприятия, как хозяйствующего субъекта.  |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 10   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части цикла профессиональных дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-7; ОК-8; ОК-10; ОК-50; ОК-53; ОК-58; ПК-9; ПК-37; ПК-39; ПК-47  |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.   |
| Содержание дисциплины.<br>Основные разделы (темы)                      | Тема 1. Понятие и сущность авиационного менеджмента.<br>Тема 2. Развитие теории и практики менеджмента.<br>Тема 3. Организация - как основа менеджмента.<br>Тема 4. Система стратегического планирования авиакомпании.<br>Тема 5. Функции менеджмента.<br>Тема 6. Принципы и методы менеджмента.<br>Тема 7. Основы управления организационной культурой авиапредприятия.<br>Тема 8. Власть и личное влияние менеджера. Управление конфликтами.<br>Тема 9. Понятие об авиационном маркетинге. |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Экзамен  |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | ЭКОНОМИКА ПРОИЗВОДСТВА   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Целью освоения дисциплины являются формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области экономики предприятия воздушного транспорта.   |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 7 и 8  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части цикла профессиональных дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-10; ОК-14; ПК-1; ПК-3; ПК-35; ПК-38; ПК-39  |
| Трудоемкость дисциплины  | 5 зачетных единиц, 180 академических часов.  |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Основы экономики отрасли.<br>Тема 2. Основные фонды авиапредприятия.<br>Тема 3. Оборотные средства авиапредприятия.<br>Тема 4. Персонал и оплата труда авиапредприятия.<br>Тема 5. Прогнозирование и планирование в деятельности авиапредприятия.<br>Тема 6. Инновационная деятельность.<br>Тема 7. Инвестиционная деятельность.<br>Тема 8. Расходы авиапредприятия и себестоимость продукции.<br>Тема 9. Ценообразование.<br>Тема 10. Доходы авиапредприятия. |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет, экзамен   |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ МЕХАНИЗМ АВИАПРЕДПРИЯТИЙ   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Цель освоения дисциплины – приобретение знаний и практических навыков, обеспечивающих формирование совокупности компетенций для организационно-управленческой деятельности авиапредприятий.  |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 7 и 8  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части цикла профессиональных дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-10; ОК-14; ПК-1; ПК-3; ПК-35; ПК-38; ПК-39  |
| Трудоемкость дисциплины  | 5 зачетных единиц, 180 академических часов.  |
| Содержание дисциплины.<br>Основные разделы (темы)                      | <p>Тема 1. Системный анализ авиапредприятий.</p> <p>Тема 2. Структурно-функциональная модель авиапредприятия как БОТС.</p> <p>Тема 3. Понятие хозяйственного механизма авиапредприятий РФ.</p> <p>Тема 4. Структурно-функциональные модели хозяйственного механизма авиакомпании и главного оператора аэропорта.</p> <p>Тема 5. Механизм регулирования отношений собственности и регламентации хозяйственной деятельности авиапредприятий РФ.</p> <p>Тема 6. Выбор форм хозяйствования авиапредприятиями РФ.</p> <p>Тема 7. Цели и задачи системы транспортного обеспечения авиаперевозок.</p> <p>Тема 8. Организационная структура и структура управления авиапредприятия.</p> <p>Тема 9. Цели и задачи системы оптимизации структуры воздушных линий авиакомпании.</p> <p>Тема 10. Эксплуатационные ограничения при решении задачи оптимизации ВЛ.</p> <p>Тема 11. План маркетинга как инструмент оптимизации и управления структурой ВЛ.</p> <p>Тема 12. Комплексное планирование структуры основных средств авиакомпании.</p> <p>Тема 13. Математическая модель процесса формирования оптимальной структуры парка ВС авиакомпании.</p> <p>Тема 14. Система и инструменты оперативного планиро-</p> |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины                                      | <p><b>ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ МЕХАНИЗМ АВИАПРЕДПРИЯТИЙ</b></p> <p>вания и управления коммерческой эксплуатацией парка ВС авиакомпании.</p> <p>Тема 15. Основные характеристики рынка услуг по ТО и Р ВС. Задача рациональной организации системы ТО и Р ВС авиакомпании.</p> <p>Тема 16. Анализ характеристик и прогнозирование рынка воздушных перевозок.</p> <p>Тема 17. Системы ценообразования авиакомпании и главного оператора аэропорта.</p> <p>Тема 18. Цели и задачи системы управления себестоимостью. Финансово-экономическая модель функционирования как инструмент повышения эффективности авиатранспортных предприятий.</p> <p>Тема 19. Генеральный план как основа эффективного функционирования главного оператора аэропорта. Организация генерального планирования аэропорта.</p> <p>Тема 20. Система планирования и управления инвестициями авиапредприятий.</p> <p>Тема 21. Система управления структурой капитала авиапредприятий.</p> |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины | Зачет, экзамен   |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | ПОДГОТОВКА АВИАЦИОННОГО ПЕРСОНАЛА В ОБЛАСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Целями освоения дисциплины являются:<br>- дать студентам – будущим специалистам по организации аэронавигационного обслуживания полётов воздушных судов знания на современном научно-техническом уровне по особенностям протекания психических процессов в условиях полёта, с целью их учёта в профессиональной деятельности;<br>- дать студентам систематические знания по оценке и методам повышения эффективности взаимодействия в трудовом коллективе. |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 10  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части цикла профессиональных дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-16; ОК-39; ОК-60; ПК-50  |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.  |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Введение.<br>Тема 2. Особенности протекания психических процессов в полёте.<br>Тема 3. Психологические аспекты взаимодействия в трудовых коллективах.<br>Тема 4. Психологические аспекты поведения авиационного персонала в стрессовых ситуациях.   |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет с оценкой   |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | ПСИХОЛОГО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В АЭРОНАВИГАЦИОННОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПОЛЕТОВ   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Целями освоения дисциплины являются:<br>- дать студентам – будущим специалистам по организации аэронавигационного обслуживания полётов воздушных судов знания на современном научно-техническом уровне по особенностям протекания психических процессов в условиях полёта, с целью их учёта в профессиональной деятельности;<br>-дать студентам систематические знания по оценке и психолого-педагогическим методам повышения эффективности взаимодействия в трудовом коллективе. |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 10  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части цикла профессиональных дисциплин   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-16; ОК-39; ОК-60; ПК-50  |
| Трудоемкость дисциплины  | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.  |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Введение.<br>Тема 2. Особенности протекания психических процессов в полёте.<br>Тема 3. Взаимодействие в трудовых коллективах: психолого-педагогические аспекты.<br>Тема 4. Психолого-педагогические проблемы подготовки авиационного персонала к работе в стрессовых ситуациях.   |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет с оценкой   |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Целью изучения дисциплины является теоретическая и практическая подготовка специалистов в области сетевого программного обеспечения при решении задач организации воздушного движения и аэронавигационного обеспечения полетов.  |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 8 и 9  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части цикла профессиональных дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-32, ОК-42, ОК-54, ПК-14, ПК-15, ПК-23, ПК-30  |
| Трудоемкость дисциплины  | 7 зачетных единиц, 256 академических часов.  |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Введение.<br>Тема 2. Архитектура сети авиационной электросвязи.<br>Тема 3. Проблемы прикладного программирования в системах сетевой структуры.<br>Тема 4. Интеграция Приложений на основе Web – технологии.<br>Тема 5. Проектирование информационного обеспечения решения прикладных задач аэронавигации.<br>Тема 6. Заключение. |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет с оценкой, экзамен   |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | ПРИКЛАДНЫЕ МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ НА ТРАНСПОРТЕ   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Целью освоения дисциплины является формирование профессиональных знаний и приобретение практических навыков применения основ теории моделирования и оптимизации процессов организации, планирования и управления движением в транспортных системах  |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 8 и 9   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к вариативной части цикла математических и естественнонаучных дисциплин  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-32; ОК-42; ОК-54; ПК-14; ПК-15; ПК-23; ПК-30   |
| Трудоемкость дисциплины  | 7 зачетных единиц, 252 академических часа   |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | <p>Тема 1. Введение</p> <p>Тема 2. Общая характеристика моделей в системе УВД.</p> <p>Тема 3. Место задач математического программирования в проблеме моделирования.</p> <p>Тема 4. Понятие декомпозиции процессов и сложных систем.</p> <p>Тема 5. Определение типовых функциональных задач.</p> <p>Тема 6. Классификация задач линейного программирования (ЛП)</p> <p>Тема 7. Целочисленные многогранники.</p> <p>Тема 8. Критерии целочисленности многогранника.</p> <p>Тема 9. Примеры целочисленных задач ЛП (транспортная задача, задача о назначении, задача о кратчайшем пути).</p> <p>Тема 10. Понятие квазицелочисленного многогранника.</p> <p>Тема 11. Задачи об упаковке, разбиении и покрытии.</p> <p>Тема 12. Эквивалентные преобразования задач квазицелочисленного ЛП (КЦЛП) и наследование свойств их оптимальных решений.</p> <p>Тема 13. Правило Трубина и решение задач КЦЛП симплекс – методом.</p> <p>Тема 14. Двойственный симплекс – метод при решении задач ЛП с добавлением ограничений, схема применения для решения задачи об упаковке.</p> <p>Тема 15. Метод декомпозиции Данцига – Вулфа.</p> <p>Тема 16. Метод генерации столбцов.</p> <p>Тема 17. Применение методов к общей ЗЛП, задаче о</p> |



| Наименование дисциплины   | ПРИКЛАДНЫЕ МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ НА ТРАНСПОРТЕ  |
|---|--|
|   | <p>назначении. Метод Бендерса.</p> <p>Тема 18. Метод разделения ограничений по правым частям.</p> <p>Тема 19. Общая характеристика параметрических задач ЛП и их приложений. Исследование зависимости значения функции цели от параметра прямым симплекс – методом.</p> <p>Тема 20. Понятие об обратной задаче ЛП. Параметрическая оптимизация с использованием методов одномерной оптимизации.</p> <p>Тема 21. Общая характеристика задач синтеза (организации) СТСО. Моделирование систем ТС наблюдения за движением транспортных средств.</p> <p>Тема 22. Задачи организации идеальной и рациональной системы. Постановка в виде задачи о покрытии.</p> <p>Тема 23. Простейшая задача о размещении ТС и другие эквивалентные постановки.</p> <p>Тема 24. Декомпозиция задач планирования использования воздушного пространства.</p> <p>Тема 25. Типовые функциональные задачи рационального планирования воздушного движения (ПВД).</p> <p>Тема 26. Вариантные модели. Моделирование пропускной способности элементов воздушного пространства. Исследование свойств задачи ПВД с одним подконтрольным элементом. Схемы декомпозиции общей задачи ПВД.</p> <p>Тема 27. Понятие о потенциальных конфликтных ситуациях. Задача об изменении высоты полета и задача о кратчайшем пути на сети.</p> <p>Тема 28. Задачи рационального выбора очередности обслуживания и задачи о разбиении и упаковке.</p> <p>Тема 29. Задачи планирования бесконфликтных потоков воздушного движения.</p> <p>Тема 30. Основные понятия о вычислительной сложности задач оптимизации и методов (алгоритмов) их решения.</p> <p>Тема 31. Экономные алгоритмы решения задач ЛП со специальной структурой. Поточковые алгоритмы.</p> <p>Тема 32. Вычислительные схемы приближенных алгоритмов решения задач оптимизации процессов планирования использования воздушного пространства</p> |
| <p>Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</p> | <p>Зачет с оценкой, экзамен</p>  |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Целью изучения дисциплины является физическое воспитание обучающихся по овладению основами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма, укрепления здоровья, в том числе с использованием навыков самоконтроля; формирование должного уровня физической подготовленности, необходимого для освоения профессиональных умений в процессе обучения в вузе и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности после окончания учебного заведения. |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 1 и 2  |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к циклу дисциплин по физической культуре  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-35; ОК-36   |
| Трудоемкость дисциплины  | 2 зачетные единицы, 72 академические часа.   |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Легкая атлетика.<br>Тема 2. Комплексные занятия.   |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачеты   |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Целью изучения дисциплины «Физическая культура» для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и особыми образовательными потребностями является физкультурное образование обучающихся для поддержания должного уровня физической подготовленности по обеспечению полноценной социальной и профессиональной деятельности. |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 1 и 2   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к циклу дисциплин по физической культуре   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-35; ОК-36  |
| Трудоемкость дисциплины  | 2 зачетные единицы, 72 академические часа.  |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Общеразвивающие физические упражнения<br>Тема 2. Оздоровительные фитнес-технологии  |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачеты  |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Целью изучения дисциплины является физическое воспитание обучающихся по овладению средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма, укрепления здоровья, в том числе с использованием навыков самоконтроля; формирование должного уровня физической подготовленности, необходимого для освоения профессиональных умений в процессе обучения в вузе и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности после окончания учебного заведения. |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 3, 4, 5, 6   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к циклу дисциплин по физической культуре  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-35; ОК-36   |
| Трудоемкость дисциплины  | 340 академических часов.   |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Легкая атлетика.<br>Тема 2. Комплексные занятия.<br>Тема 3. Спортивные игры.   |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачеты, зачет с оценкой  |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Целью изучения дисциплины «Физическая подготовка» для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и особыми образовательными потребностями является физическое воспитание обучающихся по овладению средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма, укрепления здоровья, в том числе с использованием навыков самоконтроля; формирование должного уровня физической подготовленности, необходимого для освоения профессиональных умений в процессе обучения в вузе и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности после окончания учебного заведения. |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 3, 4, 5, 6   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к циклу дисциплин по физической культуре  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-35; ОК-36   |
| Трудоемкость дисциплины  | 340 академических часов.   |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Общеразвивающие физические упражнения<br>Тема 2. Оздоровительные фитнес-технологии<br>Тема 3. Индивидуальная программа оздоровления  |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачеты, зачет с оценкой  |

|  |  |
|--|--|
| Наименование дисциплины  | МЕТОДЫ И АЛГОРИТМЫ ОБРАБОТКИ<br>СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация<br>воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов<br>воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цели освоения дисциплины   | Цель освоения дисциплины – теоретическая и<br>практическая подготовка по методам и алгоритмам<br>обработки статистических данных.  |
| Семестр, в котором изучается<br>дисциплина                                   | 7  |
| Наименование цикла, к<br>которому относится<br>дисциплина                    | Дисциплина относится к ФТД, Факультативы   |
| Компетенции обучающегося,<br>формируемые в результате<br>освоения дисциплины | ОК-4; ОК-49; ПК-7; ПК-15; ПК-23; ПК-25; ПК-29  |
| Трудоемкость дисциплины  | 1 зачетная единица, 36 академических часов.  |
| Содержание дисциплины.<br>Основные разделы (темы)                            | Тема 1. Оценки и их свойства. Устойчивость оценок.<br>Тема 2. Метод максимального правдоподобия.<br>Тема 3. Метод наименьших квадратов.<br>Тема 4. Оценка параметра доверительным интервалом.<br>Тема 5. Проверка гипотез.<br>Тема 6. Байесовское решение.<br>Тема 7. Принятие решения на основе полезности. |
| Форма промежуточной<br>аттестации по итогам освоения<br>дисциплины           | Зачет  |

|  |   |
|--|---|
| Наименование дисциплины  | ПЛАНИРОВАНИЕ И ЭКОНОМИКА АВИАРЕЙСОВ   |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника  | Инженер   |
| Форма обучения   | Очная   |
| Цели освоения дисциплины   | Целями освоения дисциплины являются формирование у студентов понимание экономических процессов на уровне отдельных хозяйствующих субъектов, а так же на уровне отдельного технологического процесса (авиарейса); плановых мероприятий по реализации конкретных экономических проектов   |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 9   |
| Наименование цикла, к которому относится дисциплина                    | Дисциплина относится к ФТД. Факультативы  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОК-6; ОК-33; ПК-20; ПК-51; ПК-66; ПК-70   |
| Трудоемкость дисциплины  | 1 зачетная единица, 36 академических часов.   |
| Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Маркетинговая среда авиаперевозок<br>Тема 2. Маркетинговые исследования на рынке авиаперевозок<br>Тема 3. Продукт авиакомпании и его продвижение на рынок<br>Тема 4. Эксплуатационные расходы и себестоимость авиаперевозок. Тарифная политика авиакомпании<br>Тема 5. Планирование и прогнозирование производственно-экономических показателей авиаперевозок. Управление маршрутной сетью авиакомпании |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины           | Зачет   |

**АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ПРАКТИК**

|   |   |
|---|---|
| Наименование практики   | УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО АВИАЦИОННОЙ<br>МЕТЕОРОЛОГИИ   |
| Специальность   | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация<br>воздушного движения  |
| Специализация   | Организация аэронавигационного обеспечения полетов<br>воздушных судов   |
| Квалификация выпускника   | Инженер   |
| Форма обучения  | Очная   |
| Цель (цели) практики  | Целью учебной практики являются:<br>1. Получение первичных профессиональных умений и навыков эксплуатационно-технологической деятельности по метеорологическому обеспечению полетов.<br>2. Освоение студентами профессиональных приемов, операций и способов, необходимых для последующего формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций, связанных с использованием метеорологической информации при обеспечении полетов воздушных судов.   |
| Место в структуре образовательной программы                             | Учебная практика проводится во 2 семестре   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики | ОК-40; ПК-71  |
| Трудоемкость практики   | 6 зачетных единиц, 216 академических часов.   |
| Содержание практики.<br>Основные разделы                                | 1. Подготовительный этап.<br>Оформление документов для прохождения практики.<br>Выдача задания на практику.<br>Проведение инструктажа по технике безопасности.<br>Уяснение задания на практику.<br>2. Основной этап.<br>Ознакомление с организационной структурой метеорологических органов и их функций, связанных с вопросами организации метеорологического обеспечения полётов; основными источниками метеорологической информации при обеспечении полетов; организацией метеорологических, аэрологических, радиолокационных метеонаблюдений на аэродромах гражданской авиации; международным синоптическим кодом КН-01, схемой наноски метеоданных на приземные карты погоды, структурой телеграммы кода КН-01; с порядком обработки и поднятия приземных и высотных синоптических карт; международными авиационными метеорологическими кодами METAR, SPECI, METARE, SPECIAL; видами прогнозов погоды, разрабатываемыми метеорологическими органами; международным авиационным метеорологическим кодом TAF; порядком |



| Наименование практики  | УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО АВИАЦИОННОЙ<br>МЕТЕОРОЛОГИИ  |
|--|--|
|  | <p>обеспечения метеоинформацией органов управления воздушным движением.</p> <p>Получение первичных навыков работы с правовой, нормативно-технической и организационной документацией по метеорологическому обеспечению полётов; отработки приёма метеорологической информации с открытых ресурсов интернета; техническими средствами метеорологической службы; приземными и высотными синоптическими картами; кодовыми формами КН-01, METAR, SPECI, TAF.</p> <p>3. Итоговый этап.</p> <p>Заполнение отчета по заданию руководителя практики.</p> |
| <p>Форма промежуточной аттестации по итогам прохождения практики</p> | <p>Зачет с оценкой</p>   |

|   |  |
|---|--|
| Наименование практики   | УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО АЭРОНАВИГАЦИИ  |
| Специальность   | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация   | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника   | Инженер  |
| Форма обучения  | Очная  |
| Цель (цели) практики  | Целями учебной практики являются:<br>1. Формирование первичных профессиональных умений и навыков эксплуатационно-технологической деятельности по выполнению аэронавигации в полете.<br>2. Обучение профессиональным приемам, операциям и способам, необходимым для последующего формирования профессиональных компетенций.   |
| Место в структуре образовательной программы                             | Учебная практика проводится в 4 семестре   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики | ПК-29; ПК-77; ПСК-5.3  |
| Трудоемкость практики   | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.   |
| Содержание практики.<br>Основные разделы                                | <p>Этап 1. Подготовительный<br/>Ознакомление с общим порядком подготовки и выполнения полета, значением навигации и подготовки к полету.</p> <p>Этап 2. Выполнение полетов по маршруту с помощью компьютерного тренажера МАУС.</p> <p>2.1. Решение задач по контролю и исправлению пути с использованием угломерных и угломерно-дальномерных радионавигационных систем.</p> <p>2.2. Подготовка к полету с использованием пакета программ Microsoft Office, выполнение предполетных расчетов и розыгрыш полета по маршруту.</p> <p>2.3. Ознакомление с компьютерным тренажером МАУС, приобретение навыков его безопасной эксплуатации.</p> <p>2.4. Выполнение полета по маршруту на компьютерном тренажере МАУС.</p> <p>Самостоятельная работа по решению навигационных задач, составлению штурманского плана полета с использованием пакетов прикладных программ общего назначения, тренировке по выполнению полета.</p> <p>Этап 3. Эксплуатация пилотажно-навигационного оборудования CESSNA NAV III</p> <p>3.1. Ознакомление с назначением и размещением блоков системы Garmin G1000 на самолете CESSNA-172SP, изучение правил его безопасной эксплуатации.</p> <p>3.2. Ознакомление с функциями органов управления и индикации дисплеев MFD и PFD пилотажно-навигационного оборудования Garmin G1000.</p> |

| Наименование практики  | УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО АЭРОНАВИГАЦИИ  |
|--|--|
|  | <p>3.3. Изучение структуры базы данных и создание пользовательских точек пилотажно-навигационного оборудования Garmin G1000 на основе использования документов аэронавигационной информации.</p> <p>3.4. Отработка навыков по формированию маршрутов и схем маневрирования в системе Garmin G1000.</p> <p>3.5. Отработка навыков по использованию режимов работы ПНО Garmin G1000.</p> <p>3.6. Контрольное задание: Формирование маршрута, выполнение полета (симулятор CESSNA NAV III).</p> <p>Самостоятельная работа по изучению органов управления и индикации, структуры базы данных.</p> <p>Этап 4. Заключительный этап</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка отчетной документации по практике;</li> <li>- аттестация по итогам практики у руководителя практики.</li> </ul> |
| <p>Форма промежуточной аттестации по итогам прохождения практики</p> | <p style="text-align: center;">Зачет с оценкой</p>   |

|   |  |
|---|--|
| Наименование практики   | АЭРОНАВИГАЦИОННАЯ ТРЕНАЖЕРНАЯ ПОДГОТОВКА   |
| Специальность   | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация   | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника   | Инженер  |
| Форма обучения  | Очная  |
| Цель (цели) практики  | Целями учебной практики является получение первичных профессиональных умений и навыков по аэронавигации на воздушных судах различного типа в качестве члена летного экипажа воздушного судна (штурмана-стажера) на различных этапах планирования, подготовки к полетам и в процессе их выполнения, а так же порядка подготовки и практического использования документов аэронавигационной информации.  |
| Место в структуре образовательной программы                             | Учебная практика проводится в 5 и 6 семестрах  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики | ОК-44; ОК-52; ПК-32; ПК-57; ПК-70; ПСК-5.1; ПСК-5.8; ПСК-5.10  |
| Трудоемкость практики   | 6 зачетных единиц, 216 академических часов.  |
| Содержание практики. Основные разделы                                   | <p><u>5 семестр:</u><br/> Этап 1. Подготовительный<br/> Ознакомление с общим порядком подготовки и выполнения полетов в 5 семестре, значением навигации и подготовки к полету.<br/> Этап 2. Полеты на внутренних линиях РФ<br/> - наземная подготовка: изучение документов АНИ, РЛЭ, технологии работы экипажа, инструкций по эксплуатации пилотажно-навигационного комплекса, оборудования и РТС. Порядок ведения радиосвязи, подготовка к полету, использование навигационной базы данных;<br/> - предполетная подготовка, навигационные расчеты;<br/> - маневрирование в районе аэродрома (зоны ожидания, схемы захода на посадку по РМС, ОСП, РСП);<br/> - предполетная подготовка, формирование маршрута, навигационные расчеты плана полета;<br/> - полет по маршруту в верхнем воздушном пространстве в штилевых условиях и с учетом ветра.<br/> Этап 3. Заключительный этап<br/> - подготовка отчетной документации по практике;<br/> - аттестация по итогам практики у руководителя практики.</p> <p><u>6 семестр:</u><br/> Этап 1. Подготовительный<br/> Ознакомление с общим порядком подготовки и выполнения полетов в 6 семестре, значением навигации и подготовки к международным полетам.</p> |

| Наименование практики   | АЭРОНАВИГАЦИОННАЯ ТРЕНАЖЕРНАЯ ПОДГОТОВКА   |
|---|--|
|   | <p>Этап 2. Международные полеты</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наземная подготовка: изучение международных документов аэронавигационной информации, руководства по летной эксплуатации, технологий и инструкций по эксплуатации пилотажно-навигационного комплекса, оборудования и радиотехнических средств. Особенности ведения радиосвязи на английском языке. Подготовка к международным полетам, использование навигационной базы данных;</li> <li>- предполетная подготовка, навигационные расчеты;</li> <li>- маневрирование в районе зарубежного аэродрома (зоны ожидания, схемы захода на посадку по РСП, СНС и визуально);</li> <li>- предполетная подготовка, формирование зарубежного маршрута, навигационные расчеты FPL;</li> <li>- полет по маршруту на зарубежные аэродромы в верхнем воздушном пространстве с учетом ветра.</li> </ul> <p>Этап 3. Заключительный</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка отчетной документации по практике;</li> <li>- аттестация по итогам практики у руководителя практики.</li> </ul> |
| Форма промежуточной аттестации по итогам прохождения практики | Зачет с оценкой  |

|   |   |
|---|---|
| Наименование практики   | ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА   |
| Специальность   | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация   | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника   | Инженер   |
| Форма обучения  | Очная   |
| Цель (цели) практики  | <p>Целями производственной практики являются получение профессиональных умений и опыта эксплуатационно-технологической деятельности в сфере аэронавигационного обеспечения полетов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление со службами аэродрома, участвующими в аэронавигационном обеспечении полетов;</li> <li>- формирование компетенций, необходимых для аэронавигационного обеспечения полетов в аэропорту и в организациях, поставляющих аэронавигационные данные;</li> <li>- закрепление профессиональных компетенций, связанных с деятельностью по сбору аэронавигационной информации и обработкой аэронавигационных данных.</li> </ul>  |
| Место в структуре образовательной программы                             | Производственная практика проводится в 6 и 8 семестрах  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики | ОК-24; ОК-52; ПК-12; ПК-26; ПК-29; ПК-33; ПК-66; ПК-72; ПК-73; ПСК-5.1; ПСК-5.6   |
| Трудоемкость практики   | 12 зачетных единиц, 432 академических часа.   |
| Содержание практики.<br>Основные разделы                                | <p><u>6 семестр</u></p> <p>1. Подготовительный этап.<br/>Оформление документов для прохождения практики. Выдача задания на практику.<br/>Проведение инструктажа по технике безопасности и соблюдению трудовой дисциплины. Изучение процедур и освоение навыков обеспечения авиационной безопасности. Уяснение задания на практику. На основе понимания значимости своей будущей специальности формирование навыков соблюдения трудовой дисциплины.</p> <p>2. Основной этап.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с работой служб аэропорта;</li> <li>- изучение структуры и функций службы аэронавигационного обеспечения полетов;</li> <li>- формирование навыков устного и письменного общения на английском языке при составлении и использовании документов аэронавигационной информации;</li> <li>- изучение должностных инструкций персонала, оборудования и программного обеспечения, используемого в службе аэронавигационного обеспечения полетов;</li> <li>- изучение рисков и опасностей, возникающих в работе аэропорта и способов их предотвращения, включая</li> </ul> |

| Наименование практики   | ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА  |
|---|--|
|   | <p>принятие решений и действий в чрезвычайных ситуациях, связанных с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение отдельных производственных функций персонала аэронавигационного обеспечения полетов аэропорта с использованием программных средств общего и специального назначения.</li> </ul> <p>3. Заключительный этап.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка отчетной документации по практике;</li> <li>- аттестация по итогам практики у руководителя практики.</li> </ul> <p>8 <u>семестр</u></p> <p>1. Подготовительный этап</p> <p>Оформление документов для прохождения практики.<br/>Выдача задания на практику.<br/>Проведение инструктажа по технике безопасности.<br/>Уяснение задания на практику.</p> <p>2. Основной этап</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение должностных инструкций персонала организации;</li> <li>- изучение документов аэронавигационной информации, используемых в организации;</li> <li>- формирование навыков обеспечения целостности аэронавигационных данных при работе с документами аэронавигационной информации на бумажных и электронных носителях;</li> <li>- изучение оборудования и программного обеспечения, используемого в организации;</li> <li>- выполнение отдельных производственных функций персонала организации по созданию и обработке документов аэронавигационной информации, информационному обеспечению полетов.</li> </ul> <p>3. Заключительный этап</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка отчетной документации по практике;</li> <li>- аттестация по итогам практики у руководителя практики.</li> </ul> |
| Форма промежуточной аттестации по итогам прохождения практики | Зачет с оценкой  |

|   |   |
|---|---|
| Наименование практики   | ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА  |
| Специальность   | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация   | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника   | Инженер   |
| Форма обучения  | Очная   |
| Цель (цели) практики  | Целями преддипломной практики являются:<br>Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по аэронавигационному обеспечению полетов в авиакомпании.<br>Сбор материала и проведение исследований для написания выпускной квалификационной работы.   |
| Место в структуре образовательной программы                             | Практика проводится в 10 семестре   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики | ОК-4; ОК-5; ОК-13; ОК-24; ОК-44; ОК-46; ОК-52; ПК-1; ПК-21; ПК-22; ПК-25; ПК-28; ПК-30; ПК-31; ПК-34; ПК-46; ПК-59; ПК-66; ПК-68; ПК-69; ПК-70; ПК-74; ПК-77; ПК-85; ПК-86; ПСК-5.1; ПСК-5.3; ПСК-5.6; ПСК-5.8  |
| Трудоемкость практики   | 12 зачетных единиц, 432 академических часа.   |
| Содержание практики.<br>Основные разделы                                | 1. Подготовительный этап.<br>Оформление документов для прохождения практики.<br>Выдача задания на практику.<br>Проведение инструктажа по технике безопасности.<br>Уяснение задания на практику.<br>2. Основной этап.<br>- изучение структуры и функций авиакомпании;<br>- изучение должностных инструкций персонала аэронавигационного обеспечения полетов;<br>- изучение оборудования и программного обеспечения, используемого в авиакомпании, и формирование навыков его безопасной эксплуатации;<br>- выполнение отдельных производственных функций персонала аэронавигационного обеспечения полетов авиакомпании, связанных с обслуживанием полетов, воздушных перевозок и авиационных работ, обеспечением их безопасности и защитой экосистемы;<br>- участие в процессе формирования организационно-управленческих решений в условиях различных мнений, формирование способности нести ответственность за последствия этих решений;<br>- участие в мероприятиях по обеспечению безопасности полетов воздушных судов, авиационной безопасности и качества работ и услуг;<br>- поиск литературы, документов и электронных источников информации, необходимой для выполнения |



| Наименование практики   | ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА   |
|---|--|
|   | <p>выпускной квалификационной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ информации, необходимой для выполнения выпускной квалификационной работы, с использованием математического и компьютерного моделирования;</li> <li>- проведение необходимых теоретических и экспериментальных исследований;</li> <li>- написание первой главы выпускной квалификационной работы.</li> </ul> <p>3. Заключительный этап.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка отчетной документации по практике;</li> <li>- аттестация по итогам практики у руководителя практики.</li> </ul> |
| Форма промежуточной аттестации по итогам прохождения практики | Зачет с оценкой  |

**Приложение 3**

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

| Наименование  | НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА  |
|---|---|
| Специальность   | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения   |
| Специализация   | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов  |
| Квалификация выпускника   | Инженер   |
| Форма обучения  | Очная   |
| Цель (цели) научно-исследовательской работы (НИР) обучающегося    | Целью научно-исследовательской работы является приобретение обучающимися навыков исследователя, владеющего современным инструментарием науки для поиска и интерпретации информации с целью ее использования в профессиональной деятельности.  |
| Место в структуре образовательной программы                       | НИР обучающегося проводится в 10 семестре   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения НИР | ОК-5; ОК-11; ОК-21; ОК-40; ОК-42; ОК-45; ПК-7; ПК-11; ПК-13; ПК-25; ПК-28; ПК-32  |
| Трудоемкость НИР обучающегося                                     | 3 зачетные единицы, 108 академических часов.  |
| Содержание НИР обучающегося. Основные разделы                     | <p>Этап 1. Подготовительный</p> <p>Ознакомление с планом научно-исследовательской работы. Формулировка целей и задач исследований, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы.</p> <p>Этап 2. Основной</p> <p>Обзор и анализ современной проблематики аэронавигационного обеспечения полетов.</p> <p>Изучение и освоение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современных методов и методик проведения научных исследований;</li> <li>- основных правил построения правильных логических суждений;</li> <li>- основных понятий и правил анализа и синтеза;</li> <li>- современных образовательных и информационных технологий;</li> <li>- основных правил научного поиска;</li> <li>- методов обеспечения информационной безопасности при использовании глобальной сети интернет.</li> </ul> <p>Выбор основных методов математики и естественных наук, используемых при выполнении выпускной квалификационной работы.</p> <p>Поиск литературных источников по поставленной проблеме в глобальной сети интернет.</p> <p>Формирование задания на сбор экспериментального материала, необходимого для выполнения выпускной</p> |

| Наименование  | НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА   |
|---|--|
|   | <p>квалификационной работы.</p> <p>Изучение и освоение правил и приемов обработки экспериментальных данных.</p> <p>Изучение требований к представлению результатов исследования, правил создания и редактирования текстов профессионального и социально значимого содержания, основных требований при подготовке материалов для публикации в открытой печати.</p> <p>Этап 3. Заключительный</p> <p>Составление плана исследований, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация по итогам выполнения научно-исследовательской работы.</p> |
| <p>Форма промежуточной аттестации по итогам выполнения НИР обучающегося</p> | <p>Зачет с оценкой</p>   |

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

|  |  |
|--|--|
| Наименование   | ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ  |
| Специальность  | 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения  |
| Специализация  | Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов   |
| Квалификация выпускника  | Инженер  |
| Форма обучения   | Очная  |
| Цель государственной итоговой аттестации   | Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 162001 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения» (уровень специалитета), специализации «Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов».  |
| Виды государственной итоговой аттестации   | Государственная итоговая аттестация выпускников по специальности 25.05.05 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения» (уровень специалитета), специализации «Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов» проводится в форме:<br>1 государственного экзамена;<br>2 защиты выпускной квалификационной работы.   |
| Место в структуре образовательной программы  | Государственная итоговая аттестация в структуре ОПОП ВПО относится к разделу С.6. «Государственная итоговая аттестация».<br>Государственная итоговая аттестация базируется как на результатах обучения всех дисциплин ОПОП ВПО по специальности 25.05.05 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения» (уровень специалитета), специализации «Организация аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов», основными из которых являются «Аэронавигация», «Геоинформационные основы навигации», «Аэронавигационное обеспечение полетов», а также результатах прохождения учебных, производственной, преддипломной практик и научно-исследовательской работы.<br>Государственная итоговая аттестация проводится в 10 семестре. |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате государственной итоговой аттестации | ОК-1; ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ОК-10; ОК-33; ОК-40; ОК-41; ОК-44; ОК-48; ОК-53; ОК-57; ОК-58; ПК-15; ПК-20; ПК-21; ПК-23; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-32; ПК-53; ПК-57; ПК-59; ПК-66; ПК-68; ПК-70; ПСК-5.1; ПСК-5.2; ПСК-5.3; ПСК-5.4; ПСК-5.5; ПСК-5.6; ПСК-5.7; ПСК-5.8; ПСК-5.9; ПСК-5.10  |
| Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации                                 | Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц, 324 часа. Продолжительность государственной итоговой аттестации 6 недель.   |