

1 Цели преддипломной практики

Целями преддипломной практики являются:

1 Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в процессе обучения в СПб ГУГА им. А.А. Новикова, приобретение практических навыков, необходимых для последующей работы, путем непосредственного участия в работе предприятий в области 17 Транспорт в сфере организации, выполнения, обеспечения и обслуживания полетов воздушных судов.

3 Сбор материала для написания выпускной квалификационной (бакалаврской) работы.

2 Задачи преддипломной практики

Основными задачами практики являются:

1 Изучение и анализ организационной структуры авиапредприятия и взаимосвязей летного подразделения с другими службами, РПП и СУБП авиапредприятия.

2 Ознакомление с организацией проведения:

- мероприятий по направлению деятельности ЛО в рамках СУБП в соответствии с РУБП;

мероприятий по вводу в строй вновь принятых пилотов в летной службе эксплуатанта.

3 Практическое участие в организации и проведении:

- ежедневной подготовки экипажей к выполнению полетов и послеполетного разбора;

- технической учебы с летным составом;

- сезонной подготовки;

- допуска летного состава к работе;

- проверки к самостоятельной работе после прохождения ввода в строй членов летных экипажей;

- сбора и анализа данных, о факторах опасности и риска создающих угрозу безопасности полетов гражданских ВС.

4 Практическое участие в планировании работы летного подразделения эксплуатанта:

- составление оперативных, текущих и стратегических планов работы летного подразделения.

5 Закрепление теоретических знаний и практических навыков в подготовке полетной документации, бортового и навигационного оборудования ВС, принятии решения на выполнения полета по воздушным трассам РФ.

3 Формы и способы проведения преддипломной практики

Форма проведения преддипломной практики - непрерывная.

Способами проведения практики являются:

1 Стационарный - тренажерный центр СПб ГУГА им. А.А. Новикова, кафедры, подразделения, лаборатории СПб ГУГА им. А.А. Новикова, научно-исследовательские организации и учреждения, конструкторские бюро, где возможно изучение и сбор материалов, связанных с выпускной квалификационной работой и обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

2 Выездной - практика в сторонних организациях осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми указанные организации обязаны предоставить места для прохождения практики студентами вузов.

4 Перечень планируемых результатов

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения:

Перечень и код компетенции, индикатора компетенции	Перечень планируемых результатов обучения на производственной практике
ОПК-1 Б2.О.04 (П) Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ИД¹ОПК1 Ориентируется в пакетах прикладных программ, работает со стандартными программными средствами	Знает: - основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах; - структуру локальных и глобальных компьютерных сетей; - прикладные программы и порядок работы со стандартными программными средствами при решении профессиональных задач Умеет: - воспринимать и реализовывать на практике полученные знания; - работать со стандартными программными средствами в качестве пользователя Владеет: - навыками работы с ЭВТ при решении профессиональных задач.

ИД²ОПК1 Выбирает и использует стандартные программные средства для решения поставленных задач, в том числе в сфере профессиональной деятельности	Знает: - стандартные программные средства, применяемые для решения задач в сфере профессиональной деятельности; - способы обработки информационных и справочных материалов с применением современных информационных технологий. Умеет: - обрабатывать и анализировать материал с применением современных информационных технологий; - работать с компьютером как средством управления информацией. Владеет: - методами решения функциональных и вычислительных задач; - методами сбора, хранения и обработки информации, применяемыми в профессиональной деятельности; - знаниями по информационной безопасности.
ОПК-2 Б2.О.04 (П) Способен формулировать и решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
ИД¹ОПК2 Применяет современные библиотечно-информационные технологии для поиска, сбора и анализа информации, необходимой для решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере	Знает: - возможности современных информационно-коммуникационных технологий для поиска, сбора, анализа и обработки данных при решении информационных задач в профессиональной сфере. Умеет: - применять на практике возможности современных информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности. Владеет: - навыками поиска, сбора и анализа информации, необходимой для решения задач в профессиональной сфере.
ИД²ОПК2 Соблюдает требования информационной безопасности при сборе и интерпретации данных с применением информационно-коммуникационных технологий в процессе решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере	Знает: - требования информационной безопасности при работе с применением информационно-коммуникационных технологий в процессе решения профессиональных задач. Умеет: - использовать современные цифровые технологии с учетом основных требований информационной безопасности. Владеет: - навыками работы с программными продуктами, обеспечивающими информационную безопасность при сборе, хранении и обработке информации.

ОПК-3 Б2.О.04 (П) Способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	
ИД'ОПК3 Осуществляет поиск и выбор решения проблем, возникающих в результате отклонения от стандартных условий	Знать: - алгоритмы критической оценки условий полета, технического состояния ВС, принятия решений по эксплуатации ВС в различных метеорологических и эксплуатационных условиях, в т.ч. при отказах авиатехники. Уметь: - самостоятельно решать комплексные задачи по вариантам проявления неисправностей и усложнения ситуации при выполнении полёта. Владеть: - алгоритмами принятия решений по эксплуатации ВС при возникновении нестандартных ситуаций.
ИД'ОПК3 Оценивает последствия принятого решения в нестандартной ситуации с учетом распределения ответственности.	Знать: - особенности работы систем ВС при проявлении неисправностей и усложнения ситуации в полёте. Уметь: - критически оценивать, анализировать техническое состояние ВС и принимать решения по обеспечению безопасности полета в различных эксплуатационных условиях, в т.ч. при отказах авиатехники. Владеть: - алгоритмами принятия и реализации решений по эксплуатации ВС для обеспечения безопасности полета в различных эксплуатационных условиях, в т.ч. при отказах авиатехники
ОПК-4 Б2.О.04 (П) Способен использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	
ИД' ОПК4 Ориентируется в условиях постоянного изменения правовой базы, содержащей нормативно правовые в сфере профессиональной деятельности.	Знать: - требования нормативных документов, регламентирующих организацию подготовки и выполнение полетов; - виды и объем профессиональной подготовки летного состава, методы их организации и проведения; Уметь: - самостоятельно в полном объеме готовиться к выполнению полетных заданий по уровню частного и коммерческого пилота; Владеть: - технологией организации, подготовки и выполнения полетов по уровню коммерческого пилота.

ИД² ОПК4 Соблюдает требования нормативно правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности.	Знать: - требования нормативных документов, предъявляемые к организации подготовки и выполнению полетов по уровню частного и коммерческого пилота; - виды и объем профессиональной подготовки летного состава, методы их организации и проведения; Уметь: - соблюдать требования нормативных документов, регламентирующих организацию подготовки и выполнение полетов по уровню частного и коммерческого пилота; Владеть: - технологией организации, подготовки и выполнения полетов по уровню частного и коммерческого пилота.
ОПК-6 Б2.О.04 (П) Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) в профессиональной деятельности, в том числе с использованием стандартных программных средств	
ИД¹ОПК6 Знает и понимает основные законы математики и естественных наук и важность их использования в профессиональной деятельности	Знает: - основные законы математических и естественнонаучных дисциплин. Умеет: - использовать знания основных законов математических и естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности. Владеет: - стандартными программными средствами для решения задач профессиональной деятельности.
ИД²ОПК6 Использует основные законы математики и естественных наук, в том числе для решения профессиональных задач, применяет стандартные программные средства	Знает: - основные понятия, методы и способы анализа, используемые при расчетах электрических машин постоянного и переменного токов; - принципы работы электрических машин и их характеристики. Умеет: - производить измерения параметров электрических цепей; - получать и использовать необходимую информацию для формулирования и решения профессиональных задач; - использовать вычислительную технику и применять стандартные программные средства и для решения профессиональных задач; Владеет: - навыками работы со стандартными программными средствами при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-7 Б2.О.04 (П) Способен использовать основные методы защиты персонала организаций и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	
ИД¹ОПК7 Оценивает возможные последствия антропогенного воздействия на окружающую среду аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знает: - требования законодательных и нормативно-правовых актов РФ, международных стандартов в области поиска и спасания; - основные принципы организации поискового и аварийно-спасательного обеспечения полетов; - последствия стихийных бедствий, аварий, катастроф и их воздействие на окружающую среду; - основные методы защиты и мероприятия, проводимые для защиты персонала организаций и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; - методы обработки информации для оценки возможных последствий стихийных бедствий, аварий и катастроф на окружающую среду. Умеет: - правильно применять нормативно-правовые документы при планировании и проведении поисковых и аварийно-спасательных работ и мероприятий по защите населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. Владеет: - навыками применения нормативных правовых актов РФ в области в области поиска и спасания; - навыками обработки информации для решения задач в области поиска и спасания.
ИД²ОПК7 Знает, выбирает и готов использовать основные методы защиты персонала организаций и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знает: - основные мероприятия и способы их проведения при организации поисковых и аварийно-спасательных работ и работ по защите населения от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; Умеет: - правильно планировать методы и способы проведения поисковых. аварийно-спасательных работ и мероприятий по защите населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. Владеет: - навыками по планированию и организации проведения поисковых. аварийно-спасательных работ и мероприятий по защите населения от последствий стихийных бедствий, аварий и катастроф.

ОПК-8 Б2.О.04 (П) Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности	
ИД¹ОПК8 Оценивает негативные экологические последствия деятельности авиапредприятий на окружающую среду, может применять для их минимизации технические средства и технологии	Знает: - действующую систему нормативно-правовых актов в экологической сфере безопасности; - требования экологии по защите окружающей среды, глобальные проблемы окружающей среды; - основные природные и техносферные источники опасности, их свойства и характеристики; - характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; - методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу. Умеет: - оценивать и анализировать экологическую ситуацию с точки зрения опасности для окружающей среды и здоровья человека; - использовать нормативно-правовые документы по охране окружающей среды; - использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; - использовать все виды метеорологической информации при исполнении своих профессиональных обязанностей. Владеет: - основными методами защиты производственного персонала, населения и окружающей среды от вредных и опасных факторов, от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; - методами выбора рационального способа снижения воздействия авиационно-транспортного производства на окружающую среду.
ИД²ОПК8 Знает основы обеспечения безопасности и способы улучшения условий труда в профессиональной деятельности, может применять технические средства и технологии для решения этих задач	Знает: - требования экологии по защите окружающей среды, глобальные проблемы окружающей среды; - характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; - понятие об экологическом риске, методы его оценки и управления; - методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу. Умеет: - использовать нормативно-правовые документы по охране окружающей среды; - оценивать и анализировать экологическую ситуацию с точки зрения опасности для окружающей среды и здоровья человека;
ИД³ОПК8 Знает основы обеспечения	Умеет: - использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от последствий аварий, катастроф и

безопасности и способы улучшения условий труда в профессиональной деятельности, может применять технические средства и технологии для решения этих задач	стихийных бедствий; использовать все виды метеорологической информации при выполнении своих профессиональных обязанностей. Владеет: - методами выбора рационального способа снижения воздействия авиационно-транспортного производства на окружающую среду; - способностью использовать все виды метеорологической информации при выполнении своих профессиональных обязанностей.
ОПК-9 Б2.О.04 (П) Способен реализовывать мероприятия по сохранению и защите экосистемы в ходе общественной и профессиональной деятельности	
ИД¹ОПК9 Понимает важность сохранения и защиты экосистемы, определяет основные факторы негативного влияния воздушного транспорта на экосистему	Знает: - действующую систему нормативно-правовых актов в экологической сфере безопасности; - требования экологии по защите окружающей среды, глобальные проблемы окружающей среды; - основные природные и техносферные источники опасности, их свойства и характеристики; - характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду. Умеет: - оценивать и анализировать экологическую ситуацию с точки зрения опасности для окружающей среды и здоровья человека; - использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; Владеет: - основными методами защиты производственного персонала, населения и окружающей среды от вредных и опасных факторов, от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; - методами выбора рационального способа снижения воздействия авиационно-транспортного производства на окружающую среду.
ИД²ОПК9 Осуществляет выбор средств и технологий, планирует мероприятия по обеспечению экологической безопасности при решении профессиональных задач	Знает: - понятие об экологическом риске, методы его оценки и управления; - методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу Умеет: - использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; - использовать все виды метеорологической информации при выполнении своих профессиональных обязанностей.
ИД²ОПК9 Осуществляет выбор средств и технологий, планирует мероприятия	Владеет: - методами выбора рационального способа снижения воздействия авиационно-транспортного производства на окружающую среду

по обеспечению экологической безопасности при решении профессиональных задач	- способностью использовать все виды метеорологической информации при исполнении своих профессиональных обязанностей.
--	---

ПК-1 Б2.О.04 (П) Способен осуществлять летную эксплуатацию воздушных судов в соответствии с эксплуатационной документацией воздушного судна соответствующего вида и типа	
<i>ИД¹ ПК1</i> Соблюдает нормативные требования по подготовке летного экипажа воздушного судна к выполнению полетного задания	Знать: - нормативные требования по подготовке летного экипажа воздушного судна к выполнению полетного задания Уметь: - самостоятельно в полном объеме готовиться к полетам; - самостоятельно выполнять технологические процедуры проверки исправности ВС в процессе предполётной подготовки; Владеть: - навыками организации и проведения подготовки экипажа ВС к полетам; - навыками оценки технического состояния ВС в процессе предполётной подготовки.
<i>ИД² ПК1</i> Применяет эксплуатационную документацию при подготовке и выполнении полетов на воздушных судах соответствующих видов и типов.	Знать: - требования по лётную эксплуатацию ВС, правила подготовки и выполнения полетов; Уметь: - эксплуатировать ВС и выполнять полетные задания в соответствии с требованиями нормативных документов. Владеть: - навыками в подготовки и выполнения полетов на воздушных судах соответствующих видов и типов в соответствии с достигнутым уровнем подготовки.
<i>ИД³ ПК1</i> Осуществляет летную эксплуатацию воздушного судна в соответствии с эксплуатационной документацией воздушного судна соответствующего вида и типа с учетом фактических данных.	Знать: - требования по лётную эксплуатацию ВС, правила подготовки и выполнения полетов; Уметь: - эксплуатировать ВС и выполнять полетные задания в фактических эксплуатационных условиях, в т.ч. при отказах авиатехники. Владеть: - Навыками оценки метеоусловий, состояния ВС и принятия грамотных решений по выполнению полетных заданий и эксплуатации авиатехники ВС применительно к конкретным условиям полёта.

ПК-2 Б2.О.04(П) Способен обеспечивать безопасное выполнение полетов на соответствующем виде и типе воздушного судна	
ИД¹ ПК2 Соблюдает требования, предъявляемые к частному пилоту.	Знать: - требования нормативных документов, предъявляемые к организации подготовки и выполнению полетов по уровню подготовки частного пилота; - виды и объем профессиональной подготовки летного состава, методы их организации и проведения; Уметь: - эксплуатировать ВС и выполнять полетные задания в соответствии с требованиями, предъявляемые к частному пилоту. Владеть: - навыками эксплуатации ВС и выполнения полетных заданий в стандартных условиях и при возникновении нестандартных ситуаций.
ИД² ПК2 Соблюдает требования, предъявляемые к коммерческому пилоту.	Знать: - требования летной и технической документации по эксплуатации ВС, подготовки и выполнению полетов, предъявляемые к частному пилоту; Уметь: - соблюдать требования нормативных документов, регламентирующих организацию подготовки и выполнению полетов по уровню подготовки частного пилота; - самостоятельно в полном объеме готовиться к выполнению полетных заданий по уровню частного пилота; Владеть: - технологией организации, подготовки и выполнения полетов по уровню частного пилота
ИД³ ПК2 Применяет знания и умения, требуемые для обеспечения безопасного выполнения полетов на соответствующем виде и типе воздушных судов.	Знать: - алгоритмы оценки технического состояния ВС, принятия решений по эксплуатации ВС и выполнения полетов в различных климатических и эксплуатационных условиях в т.ч. при отказах авиатехники. Уметь: - самостоятельно принимать и реализовывать решения, требуемые для обеспечения безопасного выполнения полетов на соответствующем виде и типе воздушных судов; Владеть: - алгоритмами принятия решений по эксплуатации ВС и выполнения полетных заданий в стандартных условиях и при возникновении нестандартных ситуаций.

ПК-3 Б2.О.04 (П) Способен оценивать техническое состояние воздушных судов соответствующих видов и типов при подготовке и выполнении полета.	
ИД¹ПКЗ Определяет техническое состояние ВС соответствующих видов и типов при подготовке и выполнении полета.	Знать: признаки отказов силовой установки и систем ВС, порядок лётной эксплуатацию ВС в различных эксплуатационных условиях в т.ч. при отказах авиатехники. Уметь: самостоятельно принимать правильное решение о возможности безопасной эксплуатации ВС, исходя из анализа ситуации. Владеть: навыками эксплуатации ВС в любых эксплуатационных условиях.
ИД²ПКЗ Контролирует техническое состояние ВС соответствующих видов и типов при подготовке и выполнении полета.	Знать: - эксплуатационные значения параметров работы силовой установки и систем ВС, признаки возможных неисправностей авиационной техники, Уметь: - при обнаружении отклонений эксплуатационных параметров от контрольных значений понимать и оценивать ситуацию, формулировать и принимать правильные решения для обеспечения безопасного завершения полета Владеть: навыками выполнения процедур по реализации решений, обеспечивающих безопасную эксплуатацию ВС в любых условиях.
ПК 4 Б2.О.04 (П) Способен осуществлять взаимодействие со службами, обеспечивающими полеты воздушных судов.	
ИД¹ПК4 Определяет и соблюдает правовые отношения между службами, обеспечивающими полеты воздушных судов.	Знать: - требования нормативных документов, определяющих правовые отношения со службами, обеспечивающими полеты ВС. Уметь: - определять перечень процедур по обеспечению взаимодействия со службами, обеспечивающими полеты ВС. Владеть: навыками ведения документации для осуществления взаимодействия со службами, обеспечивающими полеты воздушных судов.

ИД²ПК4 Взаимодействует со службами, обеспечивающими полеты воздушных судов.	Знать: требования нормативных документов, определяющих правовые отношения между службами, обеспечивающими полеты ВС. Уметь: осуществлять взаимодействие со службами, обеспечивающими полеты воздушных судов. Владеть: навыками выполнения процедур по обеспечению взаимодействия со службами, обеспечивающими полеты ВС.
--	---

Процесс прохождения преддипломной практики направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ИД ¹ ОПК1	Ориентируется в пакетах прикладных программ, работает со стандартными программными средствами
ИД ² ОПК1	Выбирает и использует стандартные программные средства для решения поставленных задач, в том числе в сфере профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен формулировать и решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ИД ¹ ОПК2	Применяет современные библиотечно-информационные технологии для поиска, сбора и анализа информации, необходимой для решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере
ИД ² ОПК2	Соблюдает требования информационной безопасности при сборе и интерпретации данных с применением информационно-коммуникационных технологий в процессе решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере
ОПК-3	Способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ИД ¹ ОПК3	Осуществляет поиск и выбор решения проблем, возникающих в результате отклонений от стандартных условий
ИД ² ОПК3	Оценивает последствия принятого решения в нестандартной ситуации с учетом распределения ответственности
ОПК-4	Способен использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности
ИД ¹ ОПК4	Ориентируется в условиях постоянного изменения правовой базы, содержащей нормативные правовые документы в сфере профессиональной деятельности
ИД ² ОПК4	Соблюдает требования нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) в профессиональной

	деятельности, в том числе с использованием стандартных программных средств
ИД ¹ ОПК6	Знает и понимает основные законы математики и естественных наук и важность их использования в профессиональной деятельности
ИД ² ОПК6	Использует основные законы математики и естественных наук, в том числе для решения профессиональных задач, применяет стандартные программные средства

ОПК-7	Способен использовать основные методы защиты персонала организаций и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ИД ¹ ОПК7	Оценивает возможные последствия антропогенного воздействия на окружающую среду аварий, катастроф, стихийных бедствий
ИД ² ОПК7	Знает, выбирает и готов использовать основные методы защиты персонала организаций и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОПК-8	Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности
ИД ¹ ОПК8	Оценивает негативные экологические последствия деятельности авиапредприятий на окружающую среду, может применять для их минимизации технические средства и технологии
ИД ² ОПК8	Знает основы обеспечения безопасности и способы улучшения условий труда в профессиональной деятельности, может применять технические средства и технологии для решения этих задач
ОПК-9	Способен реализовывать мероприятия по сохранению и защите экосистемы в ходе общественной и профессиональной деятельности
ИД ¹ ОПК9	Понимает важность сохранения и защиты экосистемы, определяет основные факторы негативного влияния воздушного транспорта на экосистему
ИД ² ОПК9	Осуществляет выбор средств и технологий, планирует мероприятия по обеспечению экологической безопасности при решении профессиональных задач
ПК-1	Способен осуществлять летную эксплуатацию воздушных судов в соответствии с эксплуатационной документацией
ИД ¹ ПК1	Осуществляет летную эксплуатацию воздушного судна в соответствии с эксплуатационной документацией воздушного судна соответствующего вида и типа с учетом фактических данных
ПК-2	Способен обеспечивать безопасное выполнение полетов на соответствующем виде и типе воздушного судна
ИД ² ПК2	Соблюдает требования, предъявляемые к коммерческому пилоту
ИД ³ ПК2	Применяет знания и умения, требуемые для обеспечения безопасного выполнения полетов на соответствующем виде и типе воздушных судов
ПК-3	Способен оценивать техническое состояние воздушных судов соответствующих видов и типов при подготовке и выполнении полета
ИД ¹ ПК3	Определяет техническое состояние воздушных судов соответствующих видов и типов при подготовке и выполнении полета

ИД ² ПК3	Контролирует техническое состояние воздушных судов соответствующих видов и типов при подготовке и выполнении полета
ПК-4	Способен осуществлять взаимодействие со службами, обеспечивающими полеты воздушных судов
ИД ¹ ПК4	Определяет и соблюдает правовые отношения между службами, обеспечивающими полеты воздушных судов
ИД ² ПК4	Взаимодействует со службами, обеспечивающими полеты воздушных судов

Планируемые результаты изучения.

Знать:

- нормативную правовую базу профессиональной подготовки авиационного персонала, основные принципы, методы, формы и средства обучения и воспитания авиационного персонала на всех этапах профессиональной подготовки летного состава
- систему профессиональной подготовки авиационного персонала;
- методы организации и проведения профессиональной подготовки авиационного персонала;
- требования нормативных документов по организации и проведению всех видов подготовки и порядок контроля готовности экипажей к выполнению полетного задания.
- возможности современных информационно-коммуникационных технологий.
- требования информационной безопасности.
- существующие формы эксплуатационной документации, применяемой при подготовке и выполнении полетов на воздушных судах соответствующих видов и типов.
- порядок эксплуатации воздушных судов соответствующего вида и типа с учетом фактических данных.
- методы контроля и анализа летной работы и качества выполнения полетов воздушных судов;
- методы и порядок комплектования экипажей воздушных судов;
- технологию взаимодействия летных подразделений со службами, обеспечивающими полеты воздушных судов.

Уметь:

- применять на практике навыки обучения и реализовывать мероприятия, направленные на повышение уровня профессиональной подготовки авиационного персонала;
- организовывать и проводить профессиональную подготовку летного состава
- использовать при решении профессиональных задач современные цифровые технологии с учетом основных требований информационной безопасности;
- организовать и провести подготовку, контроль готовности летного

состава к выполнению полетного задания в соответствии с требованиями нормативных документов;

- применять на практике методы анализа летной работы и качества выполнения полетов экипажами воздушных судов;
 - вести документацию, применяемую при подготовке и выполнении полетов.
 - практически выполнять процедуры по эксплуатации воздушных судов соответствующего вида и типа;
 - комплектовать экипажи воздушных судов;
- осуществлять взаимодействие со службами, обеспечивающими полеты воздушных судов.

Владеть:

- современными методами обучения и воспитания членов летного экипажа с использованием информационных технологий, технических средств обучения;
- методами организации и проведения профессиональной подготовки летного состава;
- навыками поиска, сбора и анализа информации, необходимой для решения задач в профессиональной сфере;
- навыками работы с инструментами, обеспечивающими информационную безопасность;
- навыками применения стандартных рабочих процедур на всех этапах подготовки и при выполнении полетов членами летных экипажей ВС;
- навыками работы с эксплуатационной документацией воздушных судов соответствующих видов и типов;
- методами контроля и анализа летной работы и качества выполнения полетов экипажами воздушных судов;
- методами и порядком комплектования экипажей воздушных судов;
- технологией взаимодействия летных подразделений со службами, обеспечивающими полеты воздушных судов.

5 Место преддипломной практики в структуре ОПОП ВО

Преддипломная практика базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин, практик:

Блок №1 Дисциплины (Модули):

1. Аварийно-спасательная подготовка (7)
2. Авиационная безопасность (7)
3. Авиационная метеорология (3)
4. Аэродинамика и динамика полета (4)
5. Аэронавигация (4)
6. Аэронавигационное обеспечение полетов (8)
7. Безопасность жизнедеятельности (9)
8. Безопасность полетов (6)
9. Воздушное право (8)
10. Летная эксплуатация (3)

11. Методика летного обучения (3)
12. Организация авиационных работ (8)
13. Организация лётной работы (7)
14. Психология в профессиональной деятельности (7)
15. Экология (8)
16. Экономика отрасли (8)

Блок №2: Практика

1. Учебная аэронавигационная тренажерная практика (7)
2. Учебно-летная практика на летном тренажере (3,5,7)
3. Летная подготовка (4,6,8)

Преддипломная практика проводится в 8 семестре.

6 Объем преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 6 зачетных единиц, продолжительность - 4 недели, 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

7 Рабочий график (план) проведения преддипломной практики

Этапы (разделы) практики	Содержание этапа (раздела) практики
Подготовительный этап.	Оформление и выдача обучающемуся необходимых документов для прохождения практики, в т.ч. предоставление Программы преддипломной практики в электронной информационно-образовательной среде.
Основной этап. 3 Уровень. «Прохождение производственной практики Авиакомпаний»	1. Ознакомление с порядком проведения практики и распорядком дня. 2. Изучение: - требований нормативных актов уполномоченных органов ГА РФ, РПП, руководящих документов, регламентирующих деятельность летной службы АК, внутренних нормативных документов СМК, документов по управлению БП и авиационной безопасностью; - организации, подготовки и допуска КВС к инструкторской работе;

Этапы (разделы) практики	Содержание этапа (раздела) практики
Основной этап. 3 Уровень. «Прохождение производственной практики Авиакомпаний»	2.Изучение: - организации в АК всех видов профессиональной подготовки и переподготовки ЧЛЭ, подготовки пилотов-инструкторов на получение допуска к проверкам лётного состава; - организацию методической работы с КАЭ по обучению их практике руководства и воспитанию лётного состава; - организацию сезонной подготовки лётного состава АК, и предварительной подготовки экипажей к полётам в ожидаемых условиях; - организацию производственной деятельности АК в соответствии с применимыми положениями и стандартами, направленную на обеспечение высокого уровня БП; - организацию оперативного управления деятельностью АК, работу ЦУП (оперативный контроль, решение возникающих проблем); - алгоритмы принятия решений относительно допустимости риска выхода параметров полёта за эксплуатационные ограничения; - организацию и проведение мероприятий по воздействию на риски, связанные с выходом параметров полёта за эксплуатационные ограничения на основе анализа полетной информации.
Этапы (разделы) практики	Содержание этапа (раздела) практики
Основной этап. 3 Уровень. «Прохождение производственной практики в качестве КЛЮ»	3. Принять участие в: - проведении отбора и организации переподготовки лётного состава АК и внешних кандидатов на ВС авиакомпании; - подготовке экипажей к полётам по новым направлениям - планировании работы ЛО по подготовке лётных экипажей для выполнения плана полётов, повышению уровня БП и ОЛР; - проведении предварительной подготовки экипажей; - проведении разборов в АК и совещаний с КРС АК по вопросам производственной деятельности, обеспечения высокого уровня БП и ОЛР; - проведении мероприятий по направлению деятельности ЛО в рамках СУБП в соответствии с РУБП. 4*. Выполнять полеты в занимаемой должности по плану работы авиакомпании. 5. Подведение итогов выполнения программы производственной практики. Заполнение дневника практики. 6. Подготовка отчета по проведению практики. 7. Подготовка к сдаче зачета с оценкой по тематике типовых контрольных заданий для проведения промежуточной аттестации.
Этапы (разделы) практики	Содержание этапа (раздела) практики

3. Итоговый этап.	Защита практики. Зачет с оценкой.
-------------------	-----------------------------------

Примечание * - пункт 4 только для действующих сотрудников авиакомпаний.

8 Формы отчетности

Формами отчетности являются: письменный отчет о результатах прохождения преддипломной практики, дневник преддипломной практики с отзывом руководителя практики от профильной организации.

Университетом в качестве форм отчетности обучающегося по результатам прохождения преддипломной практики установлены дневник практики и письменный отчет.

Дневник практики обучающегося содержит основные сведения о практике (вид, тип, форма, место проведения, сроки проведения, руководители практики), график прохождения преддипломной практики, содержание и объем проделанной работы, отзыв руководителя практики от организации, памятку обучающемуся о порядке прохождения и отчетности по результатам прохождения преддипломной практики.

Результаты преддипломной практики обучающийся обобщает в форме письменного отчета.

Отчет должен быть написан на материалах объекта практики и по содержанию соответствовать требованиям программы преддипломной практики.

Отчет о выполнении программы практики составляется обучающимся по мере выполнения каждого раздела (этапа). Обучающийся ежедневно делает записи в дневнике, а также подготавливает копии необходимых документов.

Объем отчета (основной текст) 20-25 страниц.

Объем разделов (этапов) отчета о прохождении практики составляет:

1. Подготовительный раздел (этап) - 8-10 страниц.
2. Производственный раздел (этап) - 8-10 страниц.
3. Заключительный раздел (этап) - 4-5 страниц.

Результаты прохождения преддипломной практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. По итогам промежуточной аттестации по преддипломной практике, обучающимся выставляются результаты с внесением соответствующих записей в зачетную ведомость и зачетную книжку.

9 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

Оценивание результатов практики производится путем проведения зачета с оценкой с обучающимся на основе представленного письменного отчета о результатах прохождения преддипломной практики, дневника преддипломной практики с отзывом руководителя практики от профильной организации.

В ходе зачета с оценкой обучающийся должен устно доложить о запланированных и фактически полученных профессиональных умениях и опыте профессиональной деятельности, навыках по результатам преддипломной практики. На основании зачета с оценкой и представленных документов оценивается степень достижения поставленных целей преддипломной практики.

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

- Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры.

- Положение о порядке проведения текущего контроля успеваемости и о порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета.

- Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета.

9.2 Описание критериев оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

Шкала оценивания.	Характеристика сформированных компетенций
«Отлично»	- обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - делает выводы и обобщения; - содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему; - обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике; - обучающийся четко выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; - обучающийся ясно и аргументировано излагает материал; - присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; - обучающийся точно и грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«Хорошо»	- обучающийся всесторонне усвоил материал при прохождении практики; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - делает выводы и обобщения; - содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему; - обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике; - обучающийся выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; - обучающийся аргументировано излагает материал; - присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; - обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.

Шкала оценивания.	Характеристика сформированных компетенций
«Удовлетворительно»	- обучающийся усвоил материал при прохождении практики; - излагает его и делает выводы не четко; - содержание отчета по практике обучающегося не полностью соответствует требованиям к нему; - обучающийся не до конца соблюдает требования к оформлению отчета по практике; - обучающийся недостаточно точно выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; - обучающийся аргументировано излагает материал; - присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; - обучающийся не использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«Неудовлетворительно»	- обучающийся не усвоил материал при прохождении практики; - содержание отчета по практике обучающегося не соответствует требованиям к нему; - обучающийся не соблюдает требования к оформлению отчета по практике; - обучающийся не может выделить основные результаты своей профессиональной деятельности; - обучающийся не может аргументировано излагать материал; - отсутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; - обучающийся не может использовать профессиональную терминологию при защите отчета по практике.

9.3 Типовые контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации

- 1 нормативные и правовые документы летного подразделения эксплуатанта (федеральные авиационные правила, руководство по производству полетов руководства по эксплуатации, инструкции и технологии, определяющие работу летного подразделения эксплуатанта);
- 2 должностные инструкции командно-летного и инструкторского состава;
- 3 составление оперативных, текущих и стратегических планов работы летного подразделения;
- 4 ежедневная подготовка экипажей к выполнению полетов;
- 5 техническая учеба с летным составом;
- 6 сезонная подготовка и допуск летного состава к работе;

- 7 обязанности летного состава при выполнении своих обязанностей контроля работы в летном подразделении эксплуатанта;
- 8 ввод в строй вновь принятых пилотов в летной службе эксплуатанта;
- 9 проверка к самостоятельной работе после прохождения ввода в строй членов летных экипажей;
- 10 сбор и анализ данных, о факторах опасности и риска создающих угрозу безопасности полетов гражданских ВС;
- 11 нормативно-правовые документы в области летной работы (ФАП, приказы и др.);
- 12 курс подготовки пилота по выходу из сложного пространственного положения;
- 13 методы научных исследований в области летной деятельности.

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики

а) основная литература:

- 1 Алешков, И.И. Решение задач по основам аэронавигации. СПб: Университет ГА, 2009. - 104 с. Количество экземпляров: 215.
- 2 Коваленко, Г.В. Летная эксплуатация: учебное пособие для вузов гражданской авиации / Г.В. Коваленко, А.Л. Микинелов, В.Е. Чепига; под ред. Г.В. Коваленко. Часть I. - М.: Наука, 2016. - 463 с. ISBN 978-5-02039599-2. Количество экземпляров: 500.
- 3 Коваленко, Г.В. Летная эксплуатация: учебное пособие для вузов гражданской авиации / Г.В. Коваленко. Часть II. Функционирование системы «экипаж - автоматизированное воздушное судно» - М.: Политехника, 2012. - 354 с. ISBN 978-5-7325-1000-3. Количество экземпляров: 366.
- 4 Матвеев, С.С., Донец, С.И. «Безопасность полётов в гражданской авиации». Методическое указание по изучению курса и выполнению контрольной работы., С.С.Матвеев, С.И.Донец, Университет ГА, С.-Петербург, 2019 - 93с. Количество экземпляров: 500.
- 5 Митрофанов, М.У. Организация летной работы: методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольных работ / М.У. Митрофанов. - СПб.: ГУГА, 2016. - 89 с. Количество экземпляров: 250.
- 6 Федеральные авиационные правила №№ 128, 136, 138. Приказы Минтранса России. СПб.: ГУГА - 2015 г. - 178 с. Количество экземпляров: 300.

б) дополнительная литература:

- 7 Богаткин, О.Г. Авиационная метеорология. Учебник. - СПб.: Изд. РГГМУ, 2005. - 328 с. Количество экземпляров: 28.
- 8 Вовк, В.И. Зональная навигация. [Текст]/ Вовк В.И., Липин А.В., Сарайский Ю.Н. - СПб: ЦАО, 2004. 127 с. Количество экземпляров 60.
- 9 Кальченко, А.Г., Митрофанов, М.У. и др. «Управление летной работой» Учебное пособие Часть 1 - 135 с. Санкт-Петербург, 2005.

Количество экземпляров: 571. Часть 2 - 140 с. Санкт-Петербург, 2005.

Количество экземпляров: 570.

10 Рисухин, В.Н. Высокоавтоматизированный самолет: теория и практика летной эксплуатации / В.Н. Рисухин, С.Г. Тульский, В.В. Козлов, А.В. Кравченко, В.Г. Ципенко; под общ. ред. В.Н. Рисухина и С.Г. Тульского. - М.: Авиационная школа Аэрофлота, 2011. - 280с., ил. - Библиогр.: с. 275-277. ISBN 978-5-905416-01-9. Количество экземпляров: 30.

11 Сарайский, Ю.Н. Джемписен: обеспечение качества аэронавигационной информации. [Текст] - Франкфурт: Джемписен, 2006. - 222 с. Количество экземпляров: 50.

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

12 Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 № 60-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс [Офиц. сайт]. [Электронный ресурс] - Режим доступа: URL: <http://www.consultant.ru>, свободный.

13 Глобальный аэронавигационный план на 2016-2030 гг. Doc 9750-AN/963 [Электронный ресурс]. - Изд. 5-е. Монреаль, Канада: ИКАО, 2016. Режим доступа: URL: http://www.icao.int/publications/Documents/9750_5ed_en.pdf, свободный.

14 Глобальная эксплуатационная концепция OpВД. Doc 9854, AN/458 [Электронный ресурс]. - Изд. 1-е. Монреаль, Канада: ИКАО, 2005. Режим доступа: URL: <http://www.aerohelp.ru/icao>, свободный.

15 Обслуживание воздушного движения. Приложение 11 к Конвенции о международной гражданской авиации. ИКАО [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://airspot.ru/library/book/ikao-prilozhenie-11-k-konventsii-o-mezhdunarodnov-grazhdanskov-aviatsii-obslyzhivanie-vozdushnogo-dvizheniya>, свободный.

16 Организация воздушного движения [Текст]: Правила аэронавигационного обслуживания. Док. ИКАО 4444 ATM/501. 15-е изд., 2007, [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.aviadocs.net/icaodocs/Docs/>, свободный.

17 Положение о расследовании авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими ВС (ПРАПИ-98), Постановление Правительства №609 от 18 июня 1998 года, [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.zakonprost.ru/content/base/part/1083873>, свободный.

18 Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха членов экипажей воздушных судов гражданской авиации Российской Федерации, утверждено приказом Минтранса России от 21 ноября 2005 г. N 139. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://base.garant.ru/189086/>, свободный.

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

19 Автоматизированная Информационная Библиотечная Система «МАРК- SQL» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://85.142.11.206/MarcWeb/>.

20 Автоматизированная система электронных учебно-методических комплексов дисциплин ООП по направлениям подготовки Университета [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://spbguga.com/>.

21 Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www2.viniti.ru>.

22 Государственная публичная научно-техническая библиотека России [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.gpntb.ru>.

23 Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук (ИНИОН РАН) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.inion.ru>.

24 Институт проблем транспорта им. Н.С. Соломенко Российской академии наук [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.iptran.ru>.

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

26 Консультативно-аналитическое агентство Безопасность полетов (aviasafety.ru).

27 Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]

- Режим доступа: URL: <http://elibrary.ru>.

28 Образовательный портал «Науки-онлайн» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.nauki-online.ru>.

11. Материально-техническая база практики

Для обеспечения образовательного процесса и в зависимости от вида проводимых занятий используется следующее материально-техническое обеспечение практики.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Ауд. 436 «Лаборатория безопасности полётов». г. Санкт-Петербург, ул. Пилотов, д. 38, л Литера А, А1, А2.	Мультимедийный комплекс ASCREENINGENGINEERING 425521.010.ТП-МО.ВР

Университет располагает материально-технической базой для обеспечения прохождения преддипломной практики, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

В Университете имеются компьютерные классы, оборудованные средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет. Материалы Интернет. Установленное ПО: Mathcad, LabView. Мультимедийный проектор и портативный компьютер, необходимые для представления презентации на защитах выпускных квалификационных работ.

Перечень материально-технического обеспечения для прохождения преддипломной практики включает лаборатории и специально оборудованные кабинеты и аудитории:

- учебная лаборатория авиационной метеорологии и метеорологического обеспечения полетов - аудитории 262, 279, 266;
- лаборатория управления безопасностью полётов (аудитория 436), оснащенная мультимедийным комплексом ASCREEN INGENEERING 425521.010.ТП- МО.ВП, плакатами, стендами по безопасности полетов, видеотекой, специализированной библиотекой;
- оснащенные компьютерной техникой с выходом в сеть Интернет: аудитория 447 и кабинеты 449, 451, компьютерный класс (ауд. 139).

Все вышеперечисленные помещения, оснащенные компьютерами и оргтехникой, обеспечивают обучающихся во время самостоятельной подготовки рабочими местами с выходом в сеть Интернет, и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для организации самостоятельной работы обучающимися также используется библиотечный фонд Университета, библиотека, читальный зал с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Перечень лицензионного программного обеспечения

Microsoft Windows Office 2003 Suites	лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года
Microsoft Windows Office Professional Plus 2007	лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года
Microsoft Windows Office Professional Plus 2010	лицензия № 47653847 от 9 ноября 2010 года
Microsoft Windows Office Standard 2007	лицензия № 47653847 от 9 ноября 2010 года
Microsoft Windows Office Standard 2010 SP1	лицензия № 47653847 от 9 ноября 2010 года
Microsoft Windows Office XP Suites	лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года
Microsoft Windows 10 Professional	лицензия № 66373655 от 28 января 2016 года
Microsoft Windows 7 Professional	лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009

	года
Microsoft Windows 8.1 Professional	лицензия № 66373655 от 28 января 2016 года
Microsoft Windows Server 2003 R2, x32 Ed.	лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 года
Microsoft Windows Server 2003 R2, x64 Ed.	лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 года
Microsoft Windows Server 2008	лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 года
Microsoft Windows Server Enterprise 2008 R2	лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 года
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2	лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 года
Microsoft Windows Vista	лицензия № 47653847 от 9 ноября 2010 года
Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed.	лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года
ADODE ACROBAT PROFESSIONAL 9 0	лицензия № 4400170412 от 13 января 2010 года
CorelDRAW Graphics Suite X5 Educational	лицензия № 4074026 от 30 ноября 2010 года
ABBYY Lingvo x3	лицензия № AL14 1S1P10 102 от 23 декабря 2010 года
ABBYY FineReader 10 Corporate Editional	лицензия № AF10 3S1V00 102 от 23 декабря 2010 года
Nero 8 Premium	госконтракт № 9902 от 8.12.2009года ООО «Динамика»
Photoshop CS3	госконтракт № SBR1010080401-00001346-01 от 13 ноября 2010 года ООО «Динамика»
Photoshop Extended CS4 11.0	лицензия № 4400170412 от 13 января 2010 года
PROMT Professional 9.0	госконтракт №SBR1010080401-00001346-01 от 13 ноября 2010 года ООО «Динамика»
Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS	лицензия № 1D0A170720092603110550 от 20 июля 2017 г
Автоматизированная Информационная Библиотечная Система «МАРК-SQL»	Договор № 065/2009-М от 17.09.2009 ЗАО "НПО ИНФОРМ-СИСТЕМА"
Программный пакет Multisim 10.1 для моделирования электронных схем	госконтракт №SBR1010080401-00001346-01 от 13 ноября 2010 года ООО «Динамика»
VFoxProPro 9.0 Win32 ENG	госконтракт №SBR1010080401-00001346-01 от 13 ноября 2010 года ООО «Динамика»
ForExSal SEASONAL для прогнозирования сезонных и несезонных рядов	госконтракт № 9902 от 8 декабря 2009года ООО «Динамика»
KONSI_SWOT_ANALYSIS Программа проведения анализа	госконтракт № 9902 от 8 декабря 2009года ООО «Динамика»

объектов экономики, техники, персонала и т.д.	
Программный комплекс «Планы» для автоматизации планирования учебного процесса вуза	Договор с Лабораторией ММИС № 4189 от 16 мая 2017 года
Программный комплекс "КиберДиплом" для автоматизации формирования бланков дипломов	Для ВПО договор № 11424 от 1 ноября 2017 года. Для СПО договор № 11075 от 10 марта 2017 года
MATHCAD-14	лицензия № 2566427 от 27 декабря 2010 года
Delphi 7 Enterprise Academic, Named ESD	госконтракт №SBR1010080401-00001346-01 от 13 ноября 2010 года ООО «Динамика»
АРМ «Погода» версии 6.14	Договор № 16-11 от 16 декабря 2011 года Производственный кооператив «Оскар»
AXELOT:TMS. Управление транспортом и перевозками	Договор № 11419 от 28 марта 2016 года ООО «Акселот-К»

При проведении преддипломной практики на базе авиационного предприятия используются: программное обеспечение объекта, методические классы, тренажерные комплексы авиационного предприятия или других предприятий по договору, эксплуатируемые воздушные суда эксплуатанта, другая специальная техника, используемая в процессе прохождения практики.

Рабочая программа воспитания составлена в соответствии с требованиями
ФГОС ВО по направлению подготовки 25.03.03 «Аэронавигация».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 21
« 02 » апреля 2024 года, протокол № 10

Разработчик



Шаров А. А.

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

Заведующий кафедрой № 21



Лобарь С.Г.

К.Т.Н.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:
Руководитель ОПОП ВО



Шаров А. А.

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

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета
Университета « 17 » апреля 2024 года, протокол № 8 .