

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»**

**Институт гражданской защиты
Кафедра специальных технических средств**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института гражданской
защиты

 Малкин В.Ю.
«07» февраля 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

По направлению подготовки 25.03.03 Аэронавигация
Профиль «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

Луганск 2024

Лист согласования РПУД

Рабочая программа производственной практики по направлению подготовки 25.03.03 Аэронавигация профиля «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» – 49 с.

Рабочая программа производственной практики составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 25.03.03 Аэронавигация (утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.08.2020 г. № 1084).

СОСТАВИТЕЛИ:

к.т.н., доцент Победа Т.В.

к.т.н., доцент Сыровой Г.В.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры специальные технические средства

«16» 01 2024 года, протокол № 1.

Заведующий кафедрой

специальных технических средств  Победа Т. В.

Переутверждена: « » 20 г., протокол №

Согласована:

Директор Института гражданской защиты  В.Ю. Малкин

Переутверждена « » 20 года, протокол №

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института гражданской защиты «06» 02 2024 года, протокол № 6.

Председатель учебно-методической комиссии

института гражданской защиты  Михайлов Д.В.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	6
1.1 Общие положения.....	6
1.2 Цели и задачи Производственной практики.....	6
1.3 Вид и объём практики в структуре образовательной программы.....	7
1.4 Особенности организации практики.....	9
1.5 Содержание практики.....	14
1.6 Формы и методы контроля.....	21
1.7 Фонд оценочных средств и критерии оценивания.....	25
1.8 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.....	29
2.ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ.....	31
2.1 Требования к оформлению текста отчета.....	31
2.2 Оформление формул.....	32
2.3 Оформление иллюстраций.....	33
2.4 Оформление таблиц.....	34
2.5 Оформление ссылок, сносок и примечаний.....	35
2.6 Список использованных источников.....	35
2.7 Приложения.....	36
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	37
ПЕРЕЧЕНЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ».....	38
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Индивидуальное задание на производственную практику.....	40
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Образец оформления дневника производственной практики студента.....	41
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Образец оформления титульного листа отчета о прохождении практики студента.....	43
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Пример оформления содержания отчета производственной практики.....	44
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Пример оформления списка использованных источников.....	45

ВВЕДЕНИЕ

В Программе социально-экономического развития Луганской Народной Республики до 2023 года, утвержденной постановлением Правительства Луганской Народной Республики от 27.12.2019 года № 844/19, в качестве основного приоритета обозначено обеспечение безопасности жителей Республики, а приоритетной задачей развития региона является необходимость восстановления разрушенной инфраструктуры, ритмичной работы промышленных предприятий, логистики и связи, дальнейший рост экономики. Поставленные задачи требуют существенного усовершенствования системы высшего профессионального образования, так как при достаточном наличии специалистов с высшим образованием, экономика всё же ощущает острую нехватку компетентных специалистов, способных выполнять необходимые обществу профессиональные и социальные функции.

Практика – это вид производственной деятельности, направленный на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ на предприятиях, в организациях, учреждениях (далее – База практики), связанных с будущей профессиональной деятельностью компетентных специалистов.

Производственная практика является первым этапом практической подготовки будущих специалистов и предоставляет студентам возможность реального приобретения начальных профессиональных навыков, знаний и умений на профильных Базах практики, в лабораториях и учебных мастерских Университета.

Государственный образовательный стандарт высшего образования и учебный план по специализации 25.03.03 «Аэронавигация» предусматривает прохождение студентами производственной практики. Общий объем практики в соответствии с учебным планом составляет 9 зачетных единицы, 324 часа или 4 недели после 4 курса и 4 зачетных единицы, после 6 курса, 5 зачетных единиц. Проводится Производственная практика в 4 и 6 семестре, преддипломная и научно-исследовательская работа в 8 семестре для студентов очной формы обучения.

Организация и проведение практики регламентируется «Типовым положением о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования Луганской Народной Республики Российской Федерации».

Данное учебно-методическое пособие составлено в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего образования по специализации 25.03.03 «Аэронавигация», соответствующим учебным планом, графиком учебного процесса. Настоящее учебное издание призвано скоординировать работу студентов при прохождении Производственной практики, расширить учебно-практическую деятельность студентов в процессе их профессиональной подготовки и целенаправленного формирования профессиональных навыков, необходимых для последующего выполнения

должностных обязанностей в области эксплуатации беспилотных авиационных систем.

Структурно учебно-методическое пособие включает три раздела и приложения, список использованных источников и содержит цели, задачи производственной практики, конкретизирует их место в производственной деятельности специалиста, полностью отражает содержание практики, требования к результатам работы студентов и предоставляет критерии их оценки. Данное учебное издание будет полезно студентам и руководителям практики при организации и проведении производственной практики.

1. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Общие положения

Организация и методическое обеспечение производственной практики призвано обеспечить непрерывность и последовательность овладения студентами практическими навыками и умениями в соответствии с требованиями к уровню подготовки бакалавров по специализации 25.03.03 «Аэронавигация».

Производственная практика оформляется приказом ректора Университета. Данная практика направлена на закрепление и углубление теоретических знаний студентов, полученных при обучении в Университете, приобретение и развитие общекультурных и профессиональных компетенций по специализации 25.03.03 «Аэронавигация», а также навыков самостоятельной научно-исследовательской работы.

Организацию и учебно-методическое руководство Производственной практикой, распределение студентов на практику осуществляет кафедра специальные технические средства Института гражданской защиты. Руководители практики от кафедры и от Базы практики должны обеспечить выполнение целей и задач производственной практики.

1.2 Цели и задачи производственной практики

Целью производственной практики является формирование у студентов системного представления о будущей профессиональной деятельности, закрепление и совершенствование профессиональных умений и навыков в области подготовки и выполнения полетов БАС на Базах практики, их технического обслуживания и эксплуатации в соответствии с требованиями нормативных документов, реализуемыми на Базе практики.

Цели практики реализуются в таких **задачах**:

- понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, осознание мотивации работника и работодателя по обеспечению и осуществлению трудового процесса с использованием специалистов эксплуатации беспилотных авиационных систем по специализации 25.03.03 «Аэронавигация»;
- ознакомление практиканта со структурой, функциями, технологическими процессами места прохождения практики;
- изучение и практическое применение нормативной документации, регламентирующей эксплуатацию БАС (Воздушный кодекс РФ, ФАП-137, ФАП-138, ФАП-473 и др.);
- приобретение практического опыта по подготовке БАС к полету (предполетный осмотр, проверка оборудования, подготовка полезной нагрузки);

- освоение технологий планирования полета БАС, включая подготовку плана полета, получение разрешения на использование воздушного пространства (РАИВ);
- сбор необходимых материалов для подготовки и написания курсовых работ;
- участие в проведении операций с БАС под руководством опытного специалиста (пилота-оператора).
- В случае выделения профилей подготовки по специализации 25.03.03 «Аэронавигация» задачи производственной практики бакалавров будут конкретизированы.

1.3 Вид и объём практики в структуре образовательной программы

Производственная практика представляет собой вид практических занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку студентов, обучающихся по специализации 25.03.03 «Аэронавигация».

Совершенствованию и закреплению данных умений и навыков, приобретению опыта производственной деятельности способствует система практик. Взаимосвязь блоков производственной практики с дисциплинами учебного плана подготовки бакалавров по специализации 25.03.03 «Аэронавигация» реализуется в интеграции и актуализации специальных знаний, что обеспечивает непрерывность и преемственность обучения (рис. 1).

Вид практики: Производственная.

Общий объем практики в соответствии с учебным планом составляет 324 часов (9 зачетных единицы) на четвертом и шестом курсах. Продолжительность практики составляет двенадцать недель.

Производственная практика направлена на закрепление, расширение, углубление и систематизацию знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, таких как «Основы поддержания летной годности и ремонт БВС», «Аэродинамика», «Расчет БАС на прочность», «Моделирование и управление движением БАС», «Авиационное материаловедение и конструкционные материалы», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Аэрофотосъемка и картография».

Производственная практика способствует становлению и развитию практических знаний и навыков, необходимых в будущей профессиональной деятельности специалистов по специализации 25.03.03 «Аэронавигация».

В период прохождения практики студенты приобретают опыт работы по профилю своей будущей профессиональной деятельности, а также исследовательской и аналитической работы.

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты обучения:



Рисунок 1 – Взаимосвязь производственной практики с другими дисциплинами

знать: принципы полета и аэродинамики БПЛА, устройство и конструкцию БВС (беспилотного воздушного судна), на котором проходит практика, назначение, состав и принципы работы основных систем: полетного контроллера, двигательной установки, систем связи, навигации (GPS/ГЛОНАСС) и питания, основы аэрофотосъемки и картографии (при наличии соответствующей полезной нагрузки), требования Воздушного кодекса РФ и Федеральных правил использования воздушного пространства в части, касающейся полетов БАС, порядок получения разрешений на использование воздушного пространства (для полетов в контролируемом воздушном пространстве), ограничения по полетам (вблизи аэропортов, над густонаселенными пунктами, объектами инфраструктуры), меры безопасности при эксплуатации БАС, эксплуатационную документацию;

уметь: анализировать метеоусловия и выбирать подходящую площадку для взлета и посадки, составлять план полетного задания (миссии) в специализированном программном обеспечении, рассчитывать продолжительность полета и необходимый запас энергии аккумуляторов для выполнения задачи, проводить полную предполетную подготовку: внешний осмотр, калибровка датчиков (компаса, IMU), проверка связи и работоспособности всех систем, правильно устанавливать, настраивать и проверять полезную нагрузку (камеру, мультиспектральный сенсор и т.д.), выполнять взлет, посадку и управление БВС в ручном и автоматическом режимах, действовать в нештатных ситуациях (потеря связи, отказ GPS, ухудшение погоды);

владеть: навыком уверенного ручного и автоматического пилотирования БВС на всех этапах полета, навыком проведения предполетного осмотра и подготовки БАС к работе "до автоматизма", навыком работы с наземной станцией управления (НСУ) и сопутствующим программным обеспечением, методами обеспечения безопасности при проведении полетных работ,

технологией проведения аэрофотосъемочных или мониторинговых работ "под ключ" — от планирования до получения первичных результатов, навыками базового технического обслуживания: замена пропеллеров, моторов, обслуживание аккумуляторных батарей.

1.4 Особенности организации практики

Местом проведения производственной практики студентов, обучающихся по специализации 25.03.03 «Аэронавигация», могут быть службы (отделы) предприятий, организаций и учреждений различного рода деятельности, формы собственности и отраслевой принадлежности, а также организации МЧС, отраслевые организации и учреждения Министерства природных ресурсов и экологической безопасности ЛНР, различные органы государственной власти, базы образовательных учреждений, а также структурные подразделения Университета: служба охраны труда, учебные мастерские и т.д. В случае прохождения практики в Университете, договор на практику не заключается. Производственная практика также может проходить в зарубежных ВУЗах и компаниях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО.

База практики несет полную ответственность за сохранность жизни и здоровья студентов во время прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня при прохождении практики на Базе практики определяется в соответствии со ст. 95-97, ст. 225 Трудового Кодекса ЛНР, а именно: время ученичества в течение недели не должно превышать нормы рабочего времени, установленной для работников, соответствующих возраста, профессии, специальности при выполнении соответствующих работ. В период действия ученического договора работники не могут привлекаться к сверхурочным работам, направляться в служебные командировки, не связанные с ученичеством. Нормальная продолжительность рабочего времени не может превышать 40 часов в неделю.

Подбор Баз производственной практики проводится кафедрой специальные технические средства, отвечающей за ее проведение, на основе анализа производственных и иных возможностей Базы практики относительно их пригодности для проведения соответствующей практики студентов и перспективы их дальнейшего трудоустройства.

Проведение производственной практики на Базе практики осуществляется на основании прямых договоров, независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности. Договор заключается не менее, чем за 10 дней до начала практики. Продолжительность срока действия договоров согласовывается договаривающимися сторонами и может устанавливаться сроком от одного года до пяти лет.

Студенты имеют право самостоятельно, с согласия кафедры пожарной безопасности, выбирать место прохождения практики и предлагать его для использования, при условии его полного соответствия требованиям [17]. В этом

случае договор заключается с Базой практики не менее, чем за 10 дней до издания приказа о прохождении практики.

При подборе Базы практики необходимо руководствоваться следующими критериями:

- наличие условий для практического обучения студентов в соответствии с программой практики;
- материально-техническая база Базы практики;
- инновационный характер деятельности Базы практики в области эксплуатации беспилотных авиационных систем;
- обеспечение студентов рабочими местами, дающими возможность освоения новых методов и систем обеспечения эксплуатации воздушных судов, а также квалифицированным руководством на рабочих местах;
- обеспечение безопасных условий труда студентов-практикантов;
- вовлечение студентов-практикантов в общественную жизнь производственных коллективов, формирование у них навыков социального взаимодействия, готовности к сотрудничеству, способности к социальной адаптации, коммуникативности, толерантности.

Оснащенность рабочих мест на Базе практики должна обеспечивать возможность приобретения в полном объеме профессиональных умений и навыков, а также возможность приобретения студентами первоначального профессионального опыта. При прохождении практики студенты должны быть обеспечены индивидуальными рабочими местами, укомплектованными необходимым исправным рабочим оборудованием и инструментами, а также контрольно-измерительными инструментами, приборами и приспособлениями. На каждом рабочем месте должно быть обеспечено соблюдение требований охраны труда, техники безопасности, противопожарной защиты и производственной санитарии.

Организация и проведение производственной практики.

К руководству производственной практикой студентов привлекаются опытные преподаватели из числа лиц профессорско-преподавательского состава кафедры специальные технические средства, имеющие опыт работы по профилю подготовки студентов и назначаемые приказом по Университету.

Обязанности руководителя практики от кафедры:

- отвечает за заключение договоров с Базами практики и оформление приказов;
- согласовывает с руководителем практики от Базы практики программу прохождения практики;
- до начала практики организует работу по проведению организационно-методических мероприятий, необходимых для подготовки практики студентов;
- организывает и проводит установочные конференции студентов перед началом практики;
- проводит со студентами инструктажи по охране труда и технике безопасности при прохождении практики с отметкой в кафедральном «Журнале

учета проведения инструктажей студентов по вопросам охраны труда и безопасности жизнедеятельности», составляет рабочий график (план) проведения практики;

- контролирует наличие и соответствие действующему законодательству Луганской Народной Республики медицинских книжек студентов (при необходимости, связанной с деятельностью предприятия);

- предоставляет студентам программу практики, направление на практику, бланк характеристики;

- участвует в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;

- несёт ответственность совместно с руководителем практики от Базы практики за соблюдение студентами требований охраны труда, правил техники безопасности, правил внутреннего трудового распорядка и дисциплины;

- осуществляет контроль за соблюдением сроков прохождения практики, отвечает за её содержание;

- обеспечивает проведение итоговых студенческих конференций по практике, защиту отчетов по практике, выставление итоговой оценки, оформление всех документов по итогам практики;

- отчитывается о результатах проведения практики на заседаниях кафедры;

- вносит предложения по совершенствованию организации и проведения практики студентов.

Непосредственное руководство студентами в период прохождения практики от Базы практики осуществляется сотрудником, назначенным первым руководителем Базы практики. Это могут быть работники, имеющие достаточный опыт профессиональной и методической деятельности в вопросах эксплуатации беспилотных авиационных систем и летательных аппаратах.

Обязанности руководителя практики от Базы практики:

- согласовывает с руководителем практики от выпускающей кафедры программу, задание, содержание и планируемые результаты практики;

- составляет рабочий график (план) проведения практики;

- организует и проводит практику студентов Университета в соответствии с заключенным договором, Положением о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования Луганской Народной Республики и программой практики;

- обеспечивает студентам условия безопасной работы, проводит инструктажи по охране труда в порядке, установленном законодательством Луганской Народной Республики в сфере охраны труда с оформлением соответствующей документации;

- распределяет студентов по рабочим местам и видам работ на Базе практики;

- контролирует соблюдение студентами-практикантами производственной дисциплины и сообщает в Университет (руководителю практики от кафедры) обо всех случаях нарушения студентами правил внутреннего трудового распорядка и наложенных на них дисциплинарных взысканий;

- консультирует студентов-практикантов по производственным вопросам;
- оценивает результаты прохождения практики и составляет характеристику на студента-практиканта.

Перед началом практики студент обязан совместно с руководителем разработать конкретные задания практики и календарный план их прохождения. В первый день практики на Базе практики студенту необходимо:

- познакомиться с коллективом, в котором организовано прохождение практики;
- изучить правила внутреннего распорядка Базы практики;
- изучить охрану труда, технику безопасности и расписаться в соответствующих документах.

В дневник практики необходимо ежедневно записывать краткие сведения о проделанной работе. Во время практики необходимо четко выполнять рекомендации и указания руководителя практики. В процессе прохождения практики студент выполняет задания, соблюдая календарный график. После окончания производственной практики студент сдаёт письменный отчёт своему руководителю.

Источником сбора, изучения, обобщения и анализа информации о Базе практики являются:

- нормативно-правовые документы: устав и другие документы, регламентирующие деятельность Базы практики;
- нормативно-правовые документы по основным направлениям деятельности Базы практики, в том числе законы и другие подзаконные акты;
- положения о подразделениях, руководящие документы, методики, стандарты, должностные инструкции, процедуры;
- схемы организационных структур, оперативные документы, регламентирующие деятельность подразделения (непосредственного места прохождения практики);
- информация об изделии и технологиях, используемых на Базе практики;
- личные наблюдения, беседы, опросы и т.п.

Изменение места прохождения практики допускается при предъявлении документов, подтверждающих факт наличия уважительной причины, и с согласия заведующего кафедры пожарной безопасности. О любых изменениях, происходящих во время прохождения практики, включая изменение сроков и места её прохождения, студент в течение трёх суток обязан проинформировать выпускающую кафедру, после чего все изменения должны быть отражены в соответствующем приказе ректора Университета.

Студентам обучающимся без отрыва от производства, в установленном порядке может быть перезачтена производственная практика в том случае, если они работают на рабочих местах, характер работы на которых соответствует их направлению подготовки (специальности), а также если они имеют удостоверение о присвоении квалификации по специальности, соответствующей их направлению подготовки (профилю, специализации).

Производственная практика по решению кафедры может быть перезачтена студентам очного отделения, если они имеют удостоверение о присвоении квалификации по специальности, соответствующей их направлению подготовки (специальности).

Права и обязанности студентов.

С момента зачисления студента на период практики в качестве практиканта на рабочее место Базы практики, на него распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, с которыми он должен быть ознакомлен в установленном порядке. В случае невыполнения соответствующих требований, предъявляемых к практиканту, он может быть отстранен от прохождения производственной практики.

Студент в ходе прохождения практики имеет право:

- по всем вопросам, возникающим в процессе практики, обращаться к руководителям практики от выпускающей кафедры и Базы практики;
- вносить предложения по совершенствованию организации практики;
- в установленном порядке пользоваться лабораториями, кабинетами, оборудованием мастерских, чертежами и чертежными принадлежностями, технической, научной и другой документацией, учебной, научной, технической и другой профессионально ориентированной литературой, а также фондами библиотеки Университета и, при ее наличии, в структуре Базы практики.

Студент при прохождении практики обязан:

- до начала практики предоставить руководителю практики от кафедры оформленную в соответствии с требованиями действующего законодательства Луганской Народной Республики медицинскую книжку, индивидуальный договор (в случае необходимости) и ознакомиться с программой практики;
- получить от руководителя практики все необходимые документы (направление на практику (в случае необходимости), форму отчёта, индивидуальные задания, методические рекомендации и т.д.) и консультации относительно оформления отчетной документации;
- присутствовать на установочной и итоговой конференции;
- своевременно прибыть на Базу практики;
- полностью выполнить задания, предусмотренные программой практики, а также следовать указаниям руководителей практики от кафедры и Базы практики;
- изучить и строго соблюдать требования охраны труда и безопасности жизнедеятельности, производственной санитарии и правил внутреннего распорядка на Базе практики;
- нести ответственность за поручаемые задания и выполненную работу;
- своевременно подготовить отчетную документацию и защитить отчет по практике.

1.5 Содержание практики

Согласно государственному образовательному стандарту высшего образования Луганской Народной Республики по специализации 25.03.03 «Аэронавигация», при реализации программы бакалавриата, образовательная организация ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся студенты специалитета, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации. Бакалавриат по специализации 25.03.03 «Аэронавигация» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- проектно-конструкторская;
- сервисно-эксплуатационная;
- организационно-управленческая;
- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская;
- научно-исследовательская.

В связи с этим будущий специалист должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- участие в проектных работах в составе коллектива в области создания средств эксплуатации беспилотных авиационных систем;
- технико-экономическое обоснование применения БАС, т.е. анализ целесообразности использования беспилотников для решения конкретной задачи (сравнение с другими методами, оценка эффективности).;
- определение целей, границ и параметров миссии (высота, скорость, перекрытие снимков);
- получение необходимых разрешений на использование воздушного пространства (ИВП);
- оценка метеоусловий и принятие решения о возможности/безопасности выполнения полета;
- организация и проведение предполетных проверок на уровне Базы практики;
- пилотирование БВС в ручном, автоматическом и полуавтоматическом режимах;
- обеспечение безопасности на наземном полигоне (взлетно-посадочной площадке);
- участие в выполнении научных исследований в области контроля работы камер, датчиков и другого оборудования во время полета для обеспечения качества собираемых данных под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов.

Конкретное содержание всех видов Производственной деятельности отражается в индивидуальном задании, составленном руководителем практики от кафедры совместно со студентом (см. табл. 1 и Приложение А). Студент должен участвовать во всех видах деятельности, отраженных в задании.

Содержание Производственной практики студентов, обучающихся по специальности 25.03.03 «Аэронавигация» и виды выполняемых ими работ, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Структура и содержание Производственной практики студентов

№ п/п	Этапы практики	Виды Производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Объём самостоя- тельной работы студентов, часов
1	2	3	4
I	Подготовительный этап	1. Участие в установочной конференции, ознакомление с целями, задачами, содержанием производственной практики, с графиком её прохождения, формой отчета. Получение индивидуального графика прохождения практики. Вводное занятие и инструктаж по охране труда и технике безопасности. Сбор материала и самостоятельное изучение производственной и нормативно-технической литературы.	2
II	Основной этап	1. Анализ организационной структуры Базы практики. Изучение режима работы и функциональных обязанностей работников.	6
		2. Освоение технологических процессов эксплуатации БПЛА на Базе практики.	6

Продолжение табл. 1

1	2	3	4
		3. Изучение системы управления беспилотных летательных систем. Структура и основные функции отделов, выполняющих работы по техническому обслуживанию.	13
		4. Ознакомление с эксплуатационным процессом на Базе практики (в подразделении). Экскурсии по предприятию.	7
		5. Изучение используемого оборудования, материалов, комплектующих, полуфабрикатов, заготовок для технологического процесса.	7
		6. Анализ готового изделия и процесса его эксплуатации.	6
		7. Участие в подготовке к полетам.	5
		8. Ведение технической документации, предполетная и послеполетная подготовка.	14
		9. Создание перечня систем наземной инфраструктуры для контроля управления БАС.	5
		10. Работа с системами управления и навигации беспилотных авиационных систем.	12
		11. Работа с контрольно-проверочной аппаратурой и специализированным ПО.	7

Окончание табл. 1

1	2	3	4
		12. Разработка мероприятий и средств по защите и обработке полетной информации.	8
		13. Создание перечня используемых методов, методик, технологий, систем защиты БАС.	6
		14. Обучение методам безопасной эксплуатации БАС в	2

		подразделении Базы практики: проведение инструктажей, изучение программ обучения, вопросов для сдачи экзаменов в подразделении Базы практики.	
III	Заключительный этап	1. Самостоятельная обработка и анализ собранного материала. Оформление отчета. Создание презентации. Защита отчета. Получение зачета по практике.	2
	Всего, часов		324

Результаты проделанной работы отображаются студентом в дневнике прохождения Производственной практики (Приложение Б).

Содержание практики может иметь некоторые отличия в связи с разными направлениями обучения и с разной сферой деятельности Базы практики, её масштабами и местом прохождения практики. Во время прохождения Производственной практики студенты должны ознакомиться с Базой практики и собрать материалы.

Производственная практика начинается с проведения организационного мероприятия, где студентов знакомят с целями и задачами практики, ее содержанием и видами работ. В ходе проведения мероприятия до сведения студентов доводится информация о продолжительности практики, график с заданиями, сроки и формы контроля. В первый день практики студент проходит инструктаж, где знакомится с правилами внутреннего распорядка и режимом работы организации, охраной труда, техникой безопасности, правилами пожарной безопасности. После этого студент получает пропуск на территорию Базы практики.

В период прохождения производственной практики каждый студент выполняет индивидуальное задание, содержание которого может предусматривать выполнение совокупности конкретных работ, определяемых руководителем практики. Тематика индивидуального задания может быть выбрана студентом в рамках программы практики. Практикант обосновывает выбор и актуальность рассматриваемой темы индивидуального задания, формулирует его цели, определяет основные задачи. Проводит обзор литературы с обязательным указанием ссылок на источники. Проводит анализ полученных данных, указывает на результаты работы.

Содержание индивидуального задания, изложенного в дневнике, определяется приведенным ниже перечнем вопросов, конкретизируемым в каждом случае с учетом специфики Базы практики.

Примерная структура индивидуального задания производственной практики:

1. Ознакомиться с общей организацией и структурой Базы практики:

1.1. Выполнить характеристику общей организации и структуры Базы практики, её производственных подразделений, ассортимента выпускаемой продукции;

1.2. Подготовить к эксплуатации элементы беспилотной авиационной системы;

1.3. Составить полетную программу с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки.

2. Ознакомиться с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению косвенных причин снижения надежности беспилотных систем:

2.1. Проанализировать и изучить структуру беспилотных авиационных систем;

2.2. Изучить особенности управления БАС;

2.3. Ознакомиться с планами и отчетами проведения полетов.

3. Изучить организационную структуру, планы и иную документацию отдела по эксплуатации БАС.

4. Ознакомиться с работой отдела (службы), обеспечивающего подготовку к эксплуатации БАС на Базе практики:

4.1. Выявить порядок ведения учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей беспилотных воздушных судов.

5. Принять участие в работе организации или подразделения.

6. Выполнить конкретные специальные задания руководителя практики от Базы практики.

7. Оформить отчёт и представить его руководителю практики от кафедры специальные технические средства.

Эксплуатация беспилотных авиационных систем может использоваться на следующих видах производств:

1. Добывающая промышленность, в том числе:

– добыча торфа;

– добыча минерального сырья (кроме металлических руд и энергоносителей), в частности мрамора, песка, гравия, сланца, соли, фосфатов и поташа;

– добыча угля и лигнита в результате подземной разработки;

– добыча угля и лигнита в процессе открытой разработки;

– добыча нефти;

– добыча природного газа;

– добыча руд;

– добыча битуминозного сланца;

– добыча минерального сырья (кроме металлических руд и энергоносителей) открытой разработкой;

– наземные промышленные Базы практики для добычи угля, нефти, природного газа, руд и битуминозного сланца;

– глубокое бурение (исключая бурение для исследования устойчивости грунтов), в частности, геотермическое бурение; бурение для хранения ядерных отходов; бурение для водоснабжения;

– цементные заводы.

2.Энергетика, в том числе:

- тепловые электростанции;
- трубопроводы и линии электропередачи;
- наземные хранилища природного газа;
- подземные хранилища горючих газов;
- наземные хранилища ископаемого топлива;
- промышленные установки для брикетирования угля и лигнита;
- установки для производства или обогащения ядерного топлива;
- установки для регенерации облученного ядерного топлива;
- Базы практики по сбору и переработке радиоактивных отходов;
- гидроэлектростанции.

3.Обработка металлов, в том числе:

- металлургические или сталелитейные заводы;
- Базы практики по производству цветных металлов, кроме драгоценных;
- судостроительные;
- авиастроительные и авиаремонтные Базы практики.

4.Производство стекла.

5.Химическая промышленность, в том числе:

- обработка промежуточных продуктов и производство химикатов;
- производство пестицидов, фармацевтических препаратов, красок и лаков, эластомеров и пергидроля;
- нефтехранилища, хранилища нефтехимических и химических продуктов.

6.Пищевая промышленность, в том числе:

- производство растительных и животных масел или жиров;
- установки для промышленного производства крахмала;
- заводы по производству рыбной муки и рыбьего жира;
- сахарные заводы.

7. Текстильная, кожевенная, деревообрабатывающая и бумажная промышленность, в том числе:

- фабрики по химической очистке и отбеливанию шерсти;
- красильные фабрики;
- кожевенные заводы.

8.Резинотехническая промышленность, в том числе:

- производство продуктов из полимеров.

9. Сельское хозяйство, в том числе:

- проекты землепользования;
- проекты использования невозделанных земель или слабоосвоенных территорий для интенсификации сельского хозяйства;
- проекты водопользования;
- лесонасаждение в тех случаях, когда оно может обусловить серьезные экологические изменения и переход к другим типам землепользования;
- птицеводческие хозяйства;
- свиноводческие хозяйства;

- рыбоперерабатывающие лососевые заводы;
- проекты мелиорации земель, отвоеванных у моря.

10. Проекты инфраструктуры, в том числе:

- проекты строительства промышленных площадок;
- проекты городского строительства;
- строительство дорог, гаваней, включая рыболовные, и аэродромов;
- системы канализации и сброса ливневых стоков;
- плотины и другие сооружения, предназначенные для задержания или долгосрочного хранения воды;
- трамвайные пути, железные дороги, эстакады, метро и подвесные канатные дороги (исключительно или преимущественно для пассажирского транспорта);
- нефтепроводы и газопроводы;
- водопроводы большой протяженности;
- пирсы.

11. Прочие проекты, в том числе:

- кемпинги и гостиничные комплексы;
- гоночные треки;
- установки для удаления промышленных и бытовых отходов;
- станции очистки сточных вод;
- места для сброса сточных осадков;
- хранение металлолома;
- испытательные площадки для двигателей, турбин и реакторов;
- производство искусственных минеральных волокон;
- производство взрывчатых веществ;
- живодерни.

Типовые контрольные (индивидуальные) задания для оценки сформированности компетенций в период прохождения Производственной практики, соотнесенные с этапами их формирования, приведены в таблице 2.

Таблица 2– Типовые контрольные (индивидуальные) задания для оценки сформированности компетенций

Контролируемые этапы (разделы) практики	Форма оценочного средства	Номер задания
1	2	3
ПК-2 – Способен организовывать и осуществлять подготовку к полетам БАС СВТ в производственных условиях		
Подготовительный этап	Журнал регистрации инструктажа по охране труда на рабочем месте.	1-7
Основной этап	Дневник практики, отчет по практике	1-7
Заключительный этап	Отчет по практике	7

ПК-3 – Способен организовать и осуществлять ТО БАС СВТ и их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации		
Подготовительный этап	Отче по практике	1,3-6
Основной этап	Дневник практики, отчет по практике	2–6
Заключительный этап	Отчет по практике	7
ПК-6 - Способен осуществлять дистанционное управление полетом БВС СВТ и (или) контроль параметров полета		

Продолжение табл. 2

1	2	3
Подготовительный этап	Журнал регистрации инструктажа по охране труда на рабочем месте. Журнал регистрации инструктажа по пожарной безопасности	1,3; 2.1
Основной этап	Дневник практики, отчет по практике	2–6
Заключительный этап	Отчет по практике	7

1.6 Формы и методы контроля

Контроль и оценка сформированных в процессе производственной практики компетенций проводится в процессе защиты отчёта по практике.

Основными документами, подтверждающими работу студента в период прохождения практики, являются дневник и отчет по практике.

Дневник ведется студентом ежедневно в течение всего периода прохождения практики, проверяется и визируется руководителями практики. В дневнике должны быть записаны все виды работ, выполняемых студентом, и данные, необходимые для составления отчета (содержание бесед, учебных занятий на Базе практики, экскурсий и т.д.). В дневнике Производственной практики студент также должен отражать проблемы, с которыми он сталкивается в ходе прохождения практики, их характер, и принять меры к их устранению, а также отметить недостатки в теоретической подготовке, обнаруженные при разрешении конкретных задач.

Дневник производственной практики систематически проверяется руководителями практики, который делает отметки в отношении его составления, качества проводимой работы. По окончании практики дневник производственной практики должен быть оформлен надлежащим образом, подписан студентом и руководителем практики.

Отчет по практике составляется каждым студентом самостоятельно. Содержание отчета определяется программой практики и индивидуальным

заданием студенту. Отчет должен отражать полученные студентом организационно-технические знания и навыки. Он составляется на основании технических знаний, личных наблюдений, полученных во время практики. Пример оформления титульного листа отчета по практике приведен в приложениях (Приложение В).

Отчет должен быть сжатым, но в то же время полностью отражать существо излагаемых материалов. Необходимо придерживаться требований технической грамотности и культуры изложения. Отчет иллюстрируется эскизами, схемами, фотографиями; копии рисунков из литературных источников допускаются с обязательным указанием источника литературы; в случае приведения в отчете фотографий, сделанных в ходе практики, в подрисовочной подписи приводятся дата и ФИО автора.

Защита отчетов должна проходить публично в присутствии членов комиссии, которых назначает заведующий кафедрой в соответствии с распределением производственной нагрузки преподавателей на текущий учебный год. При определении оценки комиссия принимает во внимание:

- деловую активность студента в процессе практики;
- актуальность и проработанность индивидуального задания;
- качество содержания и оформления отчета и иллюстративного материала;
- результат выполнения студентом программы практики: соблюдения графика прохождения практики, дисциплина, регулярность посещения;
- оформление дневника практики;
- полноту доклада;
- качество ответов студента на вопросы в процессе защиты;
- отзыв руководителя практики от Базы практики.

Защита отчёта по практике производится в следующем порядке: студент в течение 4–6 минут выступает с докладом, в котором подводит итоги практики, а также отвечает на вопросы членов комиссии и присутствующих. Далее председатель предлагает членам комиссии и другим желающим кратко выразить свое мнение по работе и докладу, высказать замечания и пожелания. После заслушивания всех студентов, комиссия на закрытом заседании выносит решение по итогам защиты отчётов. Затем объявляется решение.

Отчетная документация студентов хранится на выпускающей кафедре в течение 3-х лет после прохождения практики.

При оценивании результатов работы студента на практике принимаются во внимание количественные и качественные показатели выполнения студентом заданий практики, качество отчета, характеристика, данная руководителем практики от Базы практики, инициатива и заинтересованность студента в работе.

Критерии оценивания защиты отчёта по практике.

Оценка *«отлично»* ставится, если студент:

- полностью и качественно выполнил контрольные (индивидуальные) задания учебно-исследовательского характера, выданные руководителем практики от кафедры;

– оформление и структуру представленного отчета выполнил в соответствии с требованиями, предъявляемыми данной программой практики.

Оценка **«хорошо»** ставится, если студент:

- недостаточно полно и качественно выполнил задания учебно-исследовательского характера, выданные руководителем практики от кафедры;
- в оформлении и структуре отчета допустил незначительные погрешности.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если студент:

- выполнил полученные задания учебно-исследовательского характера менее чем на половину, нарушил логическую последовательность изложения материала, не использовал конкретный фактический материал;
- в оформлении и структуре отчета допустил существенные недостатки.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если студент не выполнил задания практики и не предоставил вовремя отчет и другую необходимую документацию по итогам практики.

Непредоставление студентами отчетов в установленные учебным графиком сроки рассматривается как нарушение учебной дисциплины со всеми вытекающими из этого факта административными санкциями в отношении студента. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов, в том числе и при назначении на академическую стипендию. Оценка по практике относится к результатам текущего семестра.

Студенты, которые не выполнили программу практики без уважительной причины или получили неудовлетворительную оценку, считаются имеющими академическую задолженность [17, п. 5.9].

Оформление текстовых документов должно быть единым и соответствовать установленным стандартам, а при их отсутствии – общепринятым в научно-технической литературе нормам. Сокращения слов в тексте и подписях, как правило, не допускаются, за исключением сокращений, установленных ГОСТ 7.12-93. Отчет по практике оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе».

Рекомендуется следующая структура и содержание отчета по практике:

1. Титульный лист.

Содержит наименование отчета, реквизиты автора (фамилия, имя, отчество студента, шифр студенческой группы), сведения о руководителях практики от кафедры и от Базы практики, год подготовки отчета, наименование университета и название города (Приложение В).

2. Содержание отчета с указанием страниц (Приложение Г).

3. Введение.

Во введении указываются: вид практики, цель, задачи, дата начала и продолжительность практики, перечень основных работ и заданий, выполненных студентом в период прохождения практики.

4. Основная часть.

Компоновка основных разделов отчета должна соответствовать порядку посещения Базы практики. В основной части отчёта студенты отображают общие

сведения о Базе практики, если это не противоречит условиям и правилам конфиденциальности. Показывают результаты изучения системы управления на Базе практики, организации работы службы охраны труда, охраны окружающей среды, главного энергетика, отдела производственного контроля, отдела пожарной безопасности, штаба ГО в ЧС; организации обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов, организации и проведения производственного контроля за состоянием опасных производственных объектов на Базе практики.

Кроме того, студенты должны выбрать технологический процесс для выполнения практического задания, составить перечень технологических операций и описать оборудование, используемое в данном технологическом процессе, составить блок-схему технологического процесса, для каждой технологической операции написать систему контроля.

При выполнении основной части студенты также предлагают конструктивные, технологические изменения для эксплуатации беспилотных авиационных систем Базы практики, разрабатывают мероприятия по эксплуатации функционального полезного оборудования, разрабатывают мероприятия по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов. Так же в основной части студенты освещают вопросы порядка ведения учета срока службы, наработки объектов эксплуатации на посещаемой Базе практики.

Каждому объекту практики должен быть посвящен отдельный раздел основной части. Каждый раздел должен быть завершён выводами.

5. Заключение.

В заключении отображается общий вывод о решении всех поставленных задач и достижении целей производственной практики (повторение выводов по разделам основной части допускается).

6. Перечень использованных источников.

В список использованной литературы включаются научные публикации разного уровня, архивные источники, копии документов Базы практики, копии патентов и авторских свидетельств, учебно-методические пособия по эксплуатации БАС, которые использовались студентом при подготовке отчета по практике. Библиографический список помещают после заключения перед приложениями. Список использованной литературы оформляют в соответствии с правилами, указанными в следующих документах:

1. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28.02.2018 г. № 95-ст «Об утверждении национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»;

2. ГОСТ 7.1-2003 № 332-ст «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», введенным Постановлением Госстандарта РФ от 25.11.2003 г.

Рекомендуется представлять единый список литературы к работе в целом. Список обязательно должен быть пронумерован. Каждый источник упоминается в списке один раз, вне зависимости от того, как часто на него делается ссылка в тексте работы.

Наиболее удобным является алфавитное расположение материала, так как в этом случае произведения собираются в авторских комплексах. Произведения одного автора расставляются в списке по алфавиту заглавий.

Официальные документы ставятся в начале списка в определенном порядке: Конституции; Кодексы; Законы; Указы Главы Республики; Постановления Правительства ЛНР; другие нормативные акты (письма, приказы и т.д.). Внутри каждой группы документы располагаются в хронологическом порядке.

Литература на иностранных языках ставится в конце списка после литературы на русском языке, образуя дополнительный алфавитный ряд.

Для каждого документа предусмотрены следующие элементы библиографической характеристики: фамилия автора, инициалы; название; подзаголовочные сведения (учебник, учебное пособие, словарь и т.д.); выходные сведения (место издания, издательство, год издания); количественная характеристика (общее количество страниц в книге).

При оформлении списка литературы по каждому использованному источнику указывается фамилия и инициалы автора (авторов), точное название литературного источника, место издания, наименование издательства, год издания, количество страниц. Список литературы должен включать только те издания, которые использовались студентом при подготовке отчета по практике: цитировались, на которые делались ссылки или которые послужили основой для формулирования точки зрения студента. Все цифры, цитаты и чертежи, заимствованные из литературных источников, следует снабдить обязательными ссылками на литературный источник с полным описанием издания в списке использованной литературы. Документы в списке использованной литературы располагают по алфавиту, нумеруют арабскими цифрами и печатают с абзацного отступа. Каждый включенный в библиографический список источник должен иметь отражение в тексте отчёта. В тексте отчёта по практике номер литературного источника согласно списку использованных источников, заключают в квадратные скобки, например [54, с. 125]. Пример оформления списка использованных источников приведен в приложениях (Приложение Д).

1.7 Фонд оценочных средств и критерии оценивания

Компетенции, формируемые в процессе освоения студентами программы Производственной практики:

ПК-2 – Способен организовывать и осуществлять подготовку к полетам БАС СВТ в производственных условиях;

ПК-3 – Способен организовать и осуществлять ТО БАС СВТ и их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации;

ПК-6 - Способен осуществлять дистанционное управление полетом БВС СВТ и (или) контроль параметров полета.

Таблица 3 – Формируемые компетенции студентов

Индекс компетенции	Содержание	Требования к результатам обучения
1	2	3
ПК-2	Способен организовывать и осуществлять подготовку к полетам БАС СВТ в производственных условиях	В результате освоения компетенции обучающийся должен: Знать: характеристики и механизмы процессов самосовершенствования
		Уметь: самостоятельно использовать и применять различные методы исследования в своей профессиональной деятельности.
		Владеть: навыками аргументации, ведения дискуссии, полемики и различного рода рассуждений
ПК-3	Способен организовать и осуществлять ТО БАС СВТ и их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации	В результате освоения компетенции обучающийся должен: Знать: основные понятия, характеризующие процесс самостоятельной деятельности; репродуктивные и творческие виды самостоятельной деятельности; необходимость личной ответственности за ход и результаты самостоятельной деятельности.

Продолжение таблицы 3

1	2	3
		Уметь: проявлять свою индивидуальную позицию в самостоятельной деятельности; брать на себя ответственность за процесс и результаты своей деятельности; использовать репродуктивные и творческие виды самостоятельной деятельности; самостоятельно усваивать новые знания и способы деятельности из разных источников в процессе целенаправленного поиска; Владеть: методами самостоятельного усвоения новых знаний и способов деятельности из разных источников (стилями учения); методами самостоятельной обработки информации и использования ее в решении учебных и профессиональных задач
ПК-6	Способен осуществлять дистанционное управление полетом БВС СВТ и (или) контроль параметров полета	В результате освоения компетенции обучающийся должен: Знать: основные понятия, профессиональную терминологию, общий процесс, технологии, принципы и методы принятия организационно-управленческих решений и оценки их последствий Уметь: анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на процесс принятия организационно

		Владеть: навыками принятия решений для достижения максимального результата в профессиональной деятельности
--	--	--

Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования в процессе выполнения студентами программы Производственной практики представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Критерии оценивания компетенций

Четырехбал- льная система оценивания	Характеристика знания предмета и ответов	Система оценивания зачета
1	2	3
Отлично	Практическое содержание Производственной практики освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	Практическое содержание Производственной практики освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	

Окончание табл. 4

1	2	3
Удовлетво- рительно	Практическое содержание Производственной практики освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено с ошибками	
Неудовле- творительно	Практическое содержание Производственной практики освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы;	Не зачтено

	большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	
--	--	--

Формой промежуточной аттестации по итогам Производственной практики является дифференцированный зачёт. Вопросы для проведения зачёта по итогам Производственной практики для студентов направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» представлены в приложениях (Приложение Е).

Студент, который не прошёл, Производственную практику получает оценку «неудовлетворительно».

На заседании кафедры студенту, не прошедшему Производственную практику, могут назначить индивидуальные сроки прохождения практики. Оценка за практику выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость и заносится в зачётную книжку студента руководителем практики от кафедры.

1.8 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При прохождении Производственной практики студентам должен быть обеспечен свободный доступ к библиотечным фондам, базам данных выпускающей кафедры Университета, в целях решения поставленных задач и выполнения отдельных видов работ в соответствии с программой практики.

Руководитель практики от Базы практики, руководитель практики от кафедры создают условия для ознакомления студентов с необходимыми материалами, методической литературой, информационными ресурсами в пределах и в порядке, установленных нормативными правовыми актами.

Практиканты должны быть обеспечены необходимым комплектом методических материалов (в том числе, настоящим пособием). Дополнительные требования к научно-исследовательским и научно-педагогическим технологиям (используемым на практиках), учебно-методическому, информационному, материально-техническому обеспечению практик, учебно-методическому обеспечению самостоятельной работы студентов устанавливаются в зависимости от условий реализации программы практики в соответствии с требованиями по специализации 25.03.03 «Аэронавигация».

Реализация программы Производственной практики предполагает наличие на Базе практики оборудованных лабораторий (с измерительными приборами, стендами, инструментами и приспособлениями), учебных мастерских, структурных подразделений и средств обучения: Производственной и справочной литературы, нормативной документации, средствами

индивидуальной защиты и аптечками, персональными компьютерами с выходом в сеть Интернет.

Кроме того, учебная практика может проводиться на Базовых предприятиях Луганской Народной Республики, отвечающих современным требованиям безопасности и экологичности, наличию приборов и технологического оборудования, распорядительной документации по вопросам обеспечения эксплуатации БАС и соответствующих программе практики.

К методическим материалам, определяющим процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности студентов, освоивших программу Производственной практики и характеризующих этапы формирования компетенций, относят следующие:

1. Положение о практике студентов, осваивающих основные образовательные программы высшего образования в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования ЛНР «Луганский национальный университет имени Владимира Даля». – Луганск: 2019. – 39 с.

2. Программа Производственной практики для специалистов очной и заочной форм обучения по специализации 25.03.03 «Аэронавигация»– Луганск: 2025. – 10 с.

3. Основная образовательная программа высшего образования по специализации 25.03.03 «Аэронавигация»– Луганск: 2024. – 100 с.

2.ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

2.1 Требования к оформлению текста отчета

В ходе прохождения Производственной практики студент оформляет отчёт в объеме не менее 20–30 страниц печатного текста на листах формата А4 через 1,5 интервала (текстовый редактор Word, шрифт TimesNewRoman, основной кегль 14, в таблицах текст следует печатать через 1,0 интервал без абзацного отступа, допускается использовать кегль 12). Ширина полей: слева – не менее 25 мм, справа – не менее 10 мм, сверху и снизу – не менее 20 мм. Страницы отчета нумеруют внизу страницы по центру. Схемы, графики и другие графические материалы выполняются в карандаше или с использованием средств компьютерной графики.

Текст отчета по Производственной практике должен быть напечатан на листах белой бумаги формата А4 (210×297 мм), с одной стороны, в соответствии с общими требованиями к оформлению текстовых документов по ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Нумерация страниц сквозная, начинается с титульного листа. Номер страницы на титульном листе не проставляется. Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Структурный элемент «СОДЕРЖАНИЕ» размещается на втором, после заглавного, листе. Наименование элементов «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «ПРИЛОЖЕНИЯ», оформляются шрифтом TimesNewRoman, кегль 14, прописными буквами, симметрично основному тексту (по центру), без точки в конце. Каждый вышеперечисленный структурный элемент начинается с нового листа.

Наименования разделов и подразделов основной части, включенных в содержание, оформляются шрифтом TimesNewRoman, кегль 14, строчными буквами, начиная с прописной и нумеруются.

В элементе «СОДЕРЖАНИЕ» номера подразделов приводят после абзацного отступа, равного двум знакам, относительно номеров разделов. Если наименование раздела (подраздела) не помещается на одну строку, его переносят на следующие строки, при этом перенос слов запрещен. Номер страницы проставляется напротив последней строки.

Основную часть отчета следует делить на разделы, подразделы, пункты и подпункты. Каждый пункт должен содержать законченную информацию. Степень дробления текста зависит от его объема и содержания. Каждый раздел начинается с нового листа.

Подразделы должны иметь порядковые номера в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных

точкой. Точки в конце номера подраздела не ставятся. Если в подразделе имеются пункты, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела. Номер пункта состоит из номеров раздела, подраздела, пункта, разделенных точками. В конце номера пункта точка не ставится.

Разделы (подразделы) основной части пояснительной записки должны иметь заголовки. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов (подразделов), их следует отделять от номера пробелом, без точки в конце. Все заголовки разделов следует оформлять с абзацного отступа с прописной буквы, не подчеркивая, полужирным шрифтом TimesNewRoman, кегль 14. Заголовки подразделов следует оформлять с абзацного отступа с прописной буквы, не подчеркивая, шрифтом TimesNewRoman, кегль – 14. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. В заголовке не допускается перенос слова на следующую строку, применение римских цифр, математических знаков и греческих букв. Точки в конце заголовка не ставятся.

Не допускается размещать заголовки разделов (подразделов) в нижней части листа, если под ними помещается менее двух строк текста. Между заголовком раздела и заголовком подраздела, а также между заголовком раздела (подраздела) и текстом пропускается одна строка, интервал – полutorный.

2.2 Оформление формул

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами, например ГОСТ 8.430-88 (СТ СЭВ 1973-87) «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Обозначения единиц физических величин для печатающих устройств с ограниченным набором знаков».

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку, выравнивая по центру. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Первая строка пояснения должна начинаться с новой строки без абзацного отступа со слова «где» без двоеточия после него. При этом после формулы ставят запятую. Вторая и последующие строки расшифровки записываются с абзацным отступом.

Единицу измерения физической величины в конце формулы не проставляют, а указывают в тексте перед формулой. Внутри предложения единицу измерения выделяют запятыми, а в конце предложения (фразы) – одной запятой спереди и точкой сзади.

Пример: Интегральную балльную оценку тяжести труда I_t на конкретном рабочем месте определяют по формуле 3.1:

$$I_t = 10 \cdot \left(X_{on} + \bar{X} \cdot \frac{6 - X_{on}}{6} \right) \quad (3.1)$$

где $X_{оп}$ —элемент условий труда, который получил максимальную оценку;

$\bar{X}$ – средний балл всех элементов условий труда, кроме определяющего $X_{оп}$.

Формулы в тексте нумеруются по порядку, в пределах всего текста, арабскими цифрами, в круглых скобках, в крайнем правом положении на строке. Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, как представлено выше.

Формулы, помещаемые в приложениях, нумеруются отдельно арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например, формула В.1.

В соответствии с ГОСТ 8.417–81 (СТ СЭВ 1052–78) «Государственная система обеспечения единства измерений единицы физических величин» единицы измерения физических величин (международные и кириллицу) и их сокращенные наименования, включая приставки, следует писать прямым строчным шрифтом, например: г (грамм), кг (килограмм), мм (миллиметр). Сокращенные наименования единиц измерения, образованные от имени собственного, пишутся с прописной буквы, например: Вт (ватт), Дж (джоуль), А (ампер) и т.д.

В произведении единиц измерения основные единицы отделяются друг от друга знаками умножения. Причем если произведение основных единиц находится в знаменателе дроби, оформленной косой чертой, то оно заключается в круглые скобки, например: Вт/(м · К).

2.3 Оформление иллюстраций

Все иллюстрации в отчете именуются рисунками. Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации располагаются в документе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые или на следующей странице. Иллюстрации, выполненные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц документа. На одном листе можно располагать несколько иллюстраций. Чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации могут быть черно-белыми или цветными, выполненными компьютерным или рукописным способом.

Рисунки нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией и обозначаются «Рисунок 1 – Распределение естественного света в складском помещении», «Рисунок 2 – Шкала силы звука в децибелах, Дб» и т.д.

Допускается нумеровать рисунки в пределах раздела. В этом случае номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Пример – «Рисунок 1.1», «Рисунок 2.1» и т.д. На все рисунки должны быть даны ссылки в тексте документа. При ссылках на рисунки в тексте следует писать: «в соответствии с рисунком 4» (при сквозной нумерации иллюстраций по всему тексту пояснительной записки отчёта); «... в соответствии с рисунком 3.2» (при нумерации в пределах раздела).

Номер и название рисунка помещаются по центру страницы, без абзацного отступа, сразу под рисунком. Шрифт TimesNewRoman, кегль 12. Точка в конце подрисуночного текста не ставится. Пример:

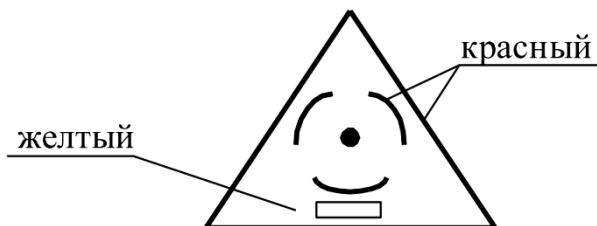


Рисунок 4 – Знак радиационной опасности

Рисунки отделяются от текста сверху и снизу межстрочным интервалом (одна пустая строка).

2.4 Оформление таблиц

Таблицы применяют для наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые.

Название таблицы следует помещать над таблицей по центру листа, без абзацного отступа, в одну строку, с номером через тире. Таблицы необходимо нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы в разделе, разделенных точкой.

В тексте пояснительной записки на все таблицы должны быть приведены ссылки, в которых следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Пример:

– «...данные приведены в таблице 4.» (при сквозной нумерации по всему тексту пояснительной записки отчёта);

– «... в соответствии с таблицей 3.2.» (при нумерации в пределах раздела).

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист, при этом в первой части таблицы нижняя горизонтальная линия, ограничивающая таблицу, не проводится.

Слово «Таблица» указывается один раз посередине над первой частью таблицы, над другими частями пишутся справа от центра листа слова «Продолжение таблицы...» с указанием номера таблицы.

Пример:

Таблица 11 – Характеристики БАС

Показатель	Марки БАС		
	Орион	Орлан	Флора
1	2	3	4
Состав, ед	2	5	8
Масса заряда, кг	1,4	3,5	5,6

При продолжении таблицы на другом листе:

Продолжение таблицы 11

1	2	3	4
Длина заряда, м	1,5	2	3,5
Рабочее давление, МПа	6	6	6
Полная масса, кг	7	15	20,7

Заголовки граф и строк таблицы следует оформлять с прописной буквы. Подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставятся. Заголовки и подзаголовки граф указываются в единственном числе. Слева, справа и снизу таблицы ограничиваются линиями. Разделение заголовков и подзаголовков и граф диагональными линиями не допускается.

2.5 Оформление ссылок, сносок и примечаний

Ссылки составляются и оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». Для ссылки на электронные источники применяется также ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления».

Ссылки на использованные источники в тексте пояснительной записки отчёта следует указывать порядковым номером библиографического описания источника в списке использованных источников. Порядковый номер ссылки заключается в квадратные скобки, например [31].

2.6 Список использованных источников

Список использованных источников должен быть выполнен в соответствии с правилами библиографического описания документов по ГОСТ 7.1–2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Список использованных источников приводится в следующей последовательности:

- официальные документы (законодательные и нормативно-правовые, методические документы и материалы);
- монографии, учебники, справочники и т.п.;
- научные статьи, материалы из периодической печати;
- электронные ресурсы.

Допускается формирование списка использованных источников (использованной литературы) в порядке упоминания по тексту. Также возможно алфавитное расположение литературных источников. Литература на

иностранных языках ставится в конце списка после литературы на русском языке, образуя дополнительный алфавитный ряд.

2.7 Приложения

В приложения включают материалы, собранные во время прохождения Производственной практики, в которые входят таблицы, иллюстрации, схемы, графики, макеты, программы наблюдений, методические разработки, карты условий труда, инструкции по охране труда, промежуточные расчёты, иллюстративные и рекламные материалы и т.п.

Приложения оформляют как продолжение текста пояснительной записки. Приложения должны иметь общую с основным текстом сквозную нумерацию страниц.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием сверху в правой части страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения (шрифт полужирный TimesNewRoman, размер – 14, буквы прописные).

Приложения обозначаются заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением Ё, З, Й, О, Ч, Я, Ь, Ы, Ъ, или латинского алфавита за исключением букв I и O. Если приложение одно, оно обозначается как «ПРИЛОЖЕНИЕ».

Приложение должно иметь содержательный заголовок, который записывается симметрично относительно текста отдельной строкой с прописной буквы полужирным шрифтом TimesNewRoman, размером 14. Приложения размещают в конце отчёта, после списка использованных источников, в порядке появления ссылок в тексте отчета. Ссылка в тексте отчёта на приложение приводится в круглых скобках, например (приложение А). Каждое приложение должно начинаться с нового листа, с указанием в правом верхнем углу слова «ПРИЛОЖЕНИЕ А», «ПРИЛОЖЕНИЕ Б» и т.д. и иметь тематический заголовок. Если приложение занимает более одной страницы, то на его последней странице пишется, например, Окончание прил. А, а на промежуточных – Продолжение прил. А.

Страницы отчёта по практике, включая приложения, последовательно нумеруются и указываются снизу по центру страницы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Государственный образовательный стандарт высшего образования и учебный план по специализации 25.03.03 «Аэронавигация» предусматривает прохождение студентами производственной практики.

Производственная практика как элемент учебного процесса проводится с целью закрепления и расширения знаний, полученных студентами в процессе теоретического и практического обучения в ВУЗе; приобретения необходимых практических навыков работы по специальности в условиях профессиональной среды на профильных Базах практики, в учреждениях, в лабораториях университета; овладения передовыми технологиями и методами организации труда, ознакомления с основными технологическими процессами, опасными и вредными факторами на Базах практики республики и ознакомления с системой защиты окружающей среды, требованиями по безопасности. Кроме того, производственная практика позволяет закрепить знания и навыки студента в области государственного надзора и общественного контроля за соблюдением законодательства Луганской Народной Республики в сфере охраны труда и промышленной безопасности как в повседневной деятельности при производстве технологических, ремонтных и очистных работ, так и в случае аварий.

Производственная практика способствует также развитию навыков самостоятельной работы студентов, поэтому наличие учебно-методических разработок по прохождению практик является необходимым компонентом методического обеспечения практики. Обеспечение студентов данной методической разработкой позволит руководителям практики более эффективно осуществлять управление процессом овладения знаниями, умениями и навыками; вовлекать студентов в адекватную самоуправляемую и самоконтролируемую познавательную деятельность по получению знаний, и, на их базе, отработке навыков на практике с гарантированным достижением запланированного результата.

Знания, полученные студентами на производственной практике, позволят расширить их кругозор в профессиональной области, улучшить качество образования по профильным дисциплинам на последующих курсах обучения.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

а) основная литература:

1. Русол В.В. Организация использования воздушного пространства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Русол В.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Институт аэронавигации, 2019.— 116 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/88423.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Зенкина Н.Ю. Метеорологическое обеспечение полетов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зенкина Н.Ю., Валькович Т.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Институт аэронавигации, 2018.— 314 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/88415.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Николаев М.И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Николаев М.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 115 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89446.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Состояние и перспективы развития аэронавигационной системы России [Электронный ресурс]: сборник докладов и тезисов научно-практической конференции преподавателей, слушателей и студентов/ Я.А. Зубов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019.— 136 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89910.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Государственные стандарты единой системы конструкторской документации. – М.: Издательство стандартов, 1969. – 1983.
6. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Основные виды и выходные данные.
7. ГОСТ 7.83-2001. Электронные издания. Основные виды и выходные данные.
8. ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления.
9. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. М.: Стандартинформ, 2008. –38 с.

б) дополнительная литература:

10. Государственный образовательный стандарт высшего образования Луганской Народной Республики по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность» (уровень специалитета), утвержден приказом Министерства образования и науки ЛНР от 21 августа 2018 года № 782–од. – 16 с.
11. Закон Луганской Народной Республики от 30.09.2016 № 128 –II «Об образовании».
12. Положение о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования Луганской Народной Республики, утверждено приказом Министерства образования и науки ЛНР от 10 июля 2017 года. – 41 с.

13. Трудовой Кодекс Луганской Народной Республики (с изменениями, внесенными Законами Луганской Народной Республики от 04.03.2016 № 88-П, от 12.08.2016 № 113-П, от 06.01.2017 № 139-П, от 09.06.2017 № 156-П).

14. Кодекс гражданской защиты Луганской Народной Республики (с изменениями, внесенными законами Луганской Народной Республики от 05.01.2018 № 201-П, от 08.11.2018 № 278-П, от 12.07.2019 № 75-П).

15. Указ Главы Луганской Народной Республики «Об утверждении Временного порядка гражданской защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций Луганской Народной Республики» от 04.02.2015 г. № 40/01/02/15–13с.

в) интернет-ресурсы:

16. <http://gosnadzorlnr.ru/> – официальный сайт Госгорпромнадзора ЛНР.

17. <https://mintrudlnr.su/> – официальный сайт Министерства труда и социальной политики ЛНР.

18. <http://www.ot.ru> – Информационно-поисковая правовая система «Нормативные акты РФ по охране труда».

19. <https://sovminlnr.ru/> – официальный сайт Совета Министров ЛНР.

20. Российские беспилотники // Сайт-портал для консолидации представителей беспилотного сообщества на одном ресурсе, с целью более плотного взаимодействия внутри отрасли и формирования единого информационного поля. – Режим доступа к сайту: <https://russiandrone.ru/publications/bespilotnye-letatelnye-apparaty/>

21. Беспилотные летательные аппараты - БПЛА. Дроны. История.// профессиональное интернет сообщество, справочный портал по БПЛА. – Режим доступа к сайту: <http://avia.pro/blog/bespilotnye-letatelnye-apparaty-drony-istoriya>.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Индивидуальное задание на Производственную практику (пример)

Студента _____

Ф.И.О.

Курс _____ Направление подготовки: _____

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики: с _____ по _____

План задания

1. Ознакомиться с общей организацией Базы практики, его структурными подразделениями, технологическими процессами на Базе практики, ассортиментом выпускаемой продукции, выходом готовой продукции и эксплуатацией беспилотных авиационных систем.

2. Написать характеристику общей организации и структуры Базы практики, её производственных подразделений, ассортимента выпускаемой продукции;

3. Составить полетную программу с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки.

4. Проанализировать и изучить структуру беспилотных авиационных систем.

5. Написать особенности управления БАС (по выбранной марке беспилотника).

6. Написать организационную структуру, планы и иную документацию отдела по эксплуатации БАС.

7. Разобрать пример работы отдела (службы), обеспечивающего подготовку к эксплуатации БАС на Базе практики:

8. Выявить порядок ведения документации по эксплуатации, причин отказов, неисправностей беспилотных воздушных судов.

9. Принять участие в работе организации или подразделения.

10. Выполнить конкретные специальные задания руководителя практики от Базы практики.

11. Оформить дневник учебной практики и предоставить его руководителю практики от кафедры.

12. Оформить отчёт и представить его руководителю практики.

Подпись студента _____

Подпись руководителя практики от университета: _____

Подпись руководителя практики от Базы практики: _____

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Образец оформления дневника Производственной практики студента

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФБГОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Институт гражданской защиты

Кафедра специальные технические средства

**ДНЕВНИК
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Студента _____
Ф.И.О.

Курс _____ группа _____ Направление подготовки:

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики: с _____ по _____

Луганск
20__

Продолжение прил. Б

Содержание дневника

[illegible]

(Продолжение таблицы может быть перенесено на следующую страницу).
Содержание объемов выполненных работ подтверждаю

Руководитель практики от Базы практики: _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Место Печати

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Образец оформления титульного листа отчета о прохождении практики студента

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФБГОУ ВО «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Институт гражданской защиты

Кафедра специальные технические средства

ОТЧЕТ

О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Студента _____

Ф.И.О.

Курс _____ группа _____ Специализация:

Профиль подготовки: _____

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики: с _____ по _____

Результаты защиты _____

(количество баллов)(оценка)

Руководитель практики от кафедры: _____

(подпись)

Ф.И.О.

Луганск

20__

Пример оформления содержания отчета по Производственной практике

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	стр.
1. Общая характеристика Базы практики, её структурных подразделений, ассортимента выпускаемой продукции.....	
2. Распорядительная документация Базы практики по вопросам эксплуатации беспилотных авиационных систем	
3. Анализ полетной программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки.....	
4. Анализ и структура беспилотных авиационных систем.....	
5. Особенности эксплуатации БАС (по выбранной марке беспилотной авиационной системы)	
6. Организационная структура, планы и методическое обеспечение отдела по эксплуатации БАС.....	
7. Работа отдела (службы), обеспечивающего подготовку к эксплуатации БАС на Базе практики.....	
8. Порядок ведения документации по эксплуатации, причин отказов, неисправностей беспилотных воздушных судов.....	
9. Вклад в работу организации или подразделения.....	
10. Специальное задание руководителя практики от Базы практики...	
Заключение.....	
Приложения	
Список использованных источников.....	

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Пример оформления списка использованных источников в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание»

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Официальные документы

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» [Текст]. –М. : Омега – Л., 2014. – 134 с.

О рынке ценных бумаг [Электронный ресурс]: федер. закон от 22.04.1996 № 39–ФЗ, ред. от 06.12.2006. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=148531>. (24.02.2014).

Дети-инвалиды: Реабилитация, соц. защита [Сб. нормат. док.]. –М.: Соц. Защита, 2000. – 159 с.

Книга одного автора

Исагулиев П.И. Ролевые игры и тренинги в коррекции заикания / П.И. Исагулиев. –М. : НИИ шк. технологии, 2009. – 111 с.

Рыжанкова Е.Н. Занимательные игры и упражнения с пальчиковой азбукой / Е.Н. Рыжанкова. –М.: Сфера, 2010. – 64 с.

Книга двух авторов

Белякова Л.И. Логопедия. Дизартрия : учеб. пособие / Л.И. Белякова, Н.Н. Волосков. –М.: Владос, 2009. –287 с.

Жохова О.В. Домашние задания для детей старшей и подготовительной к школе логопедических групп ДОУ / О.В. Жохова, Е.С. Лебедева. –М. : Сфера, 2010. – 64 с.

Книга трёх авторов

Белякова Л.И. Методика развития речевого дыхания у дошкольников с нарушениями речи / Л.И. Белякова, Н.Н. Гончарова, Т.Г. Шишкова. –М. : Книголюб, 2005. – 55 с.

Книга четырёх и более авторов

Коррекционная педагогика в начальном образовании : учеб. пособие / М.Э. Вайнер и др. – М. : Академия, 2003. – 313 с.

Книга с указанием редактора

Логопедия : учеб. для студ. / под ред.: Л.С. Волковой, С.Н. Шаховской. –М. : Владос, 1998. – 677 с.

Книга с указанием составителя

Итоговая государственная аттестация по логопедии : метод. рек. / авт.–сост. Н.В. Новоторцева. –Ярославль : Изд–во ЯГПУ, 2009. –86 с.

Статья из журнала

Самойлюк, Л.А. К проблеме компенсации заикания в подростковом возрасте / Л.А. Самойлюк // Дефектология. – 2009. – № 5. – С. 29–28.