



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА
АВИАЦИИ А .А. НОВИКОВА»**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

/ Ю.Ю. Михальчевский

« 25 » нояб 2022 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Производственная практика
(производственно-технологическая практика)**

Направление подготовки
25.04.03 Аэронавигация

Направленность программы (профиль)
Управление летной работой

Квалификация выпускника
магистр

Форма обучения
заочная

Санкт-Петербург
2022

1 Цели научно - производственной практики

Целями производственной практики являются:

- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области управления летной работой в области гражданской авиации;
- сбор данных к написанию выпускной квалификационной работы

2 Задачи научно - производственной практики

Задачами производственной практики являются:

- 1 Анализ и систематизация нормативных и правовых документов, регламентирующих деятельность летного подразделения эксплуатанта;
- 2 Анализ основных производственных, контрольных и управленческих процессов летного подразделения эксплуатанта ;
3. Анализ функций руководителя по управлению летного подразделения эксплуатанта;
4. Определение направления исследований, обращенных на повышение эффективности деятельности летного подразделения эксплуатанта.

3 Формы и способы проведения научно-производственной практики

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

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

4 Перечень планируемых результатов

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические умения, навыки и компетенции:

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения на научно-производственной практике
ОПК-2	Способен к анализу финансовых, экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность организаций воздушного транспорта
ОПК-2.1;	Выявляет основные факторы экономического роста, оценивает эффективность формирования и использования производственного потенциала организаций воздушного транспорта
ОПК-5	Способен к интерпретации и профессиональной оценке ситуаций с учетом установленных критериев, идентификации и формализации проблем, подготовке, принятию и реализации решений в социотехнических системах
ОПК-5.1	Идентифицирует и формализует проблему функционирования социотехнической системы, применяя установленные в профессиональной деятельности критерии
ОПК-5.2;	Осуществляет анализ проблемной ситуации, поиск и выработку ее решения, оценку реализации принятого решения с учетом особенностей функционирования социотехнической системы
ОПК-6	Способен определять эффективность технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений
ОПК-6.1;	Осуществляет расчет основных показателей эффективности реализации технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений в профессиональной деятельности
ОПК-7	Способен к подготовке данных для анализа и принятия решений при управлении транспортными системами в различных условиях
ОПК-7.1	Осуществляет сбор, анализ и формализует данные для принятия решений при управлении транспортными системами в различных условиях
ОПК-7.2	Применяет методы и способы обработки данных для анализа и принятия решений при управлении транспортными системами
ПК-1	Способен применять общие законы и принципы развития систем для описания и анализа функционирования аэронавигационной системы, анализировать результаты исследований и оценивать эффективность предлагаемых изменений
ПК-1.1	Разрабатывает предложения по совершенствованию аэронавигационной системы в области организации использования воздушного пространства с учетом требований и рекомендаций ИКАО, а также передовой международной

	практики
ПК-2	Обладает способностью к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода, способностью строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ в области аэронавигационного обслуживания
ПК-2.2	Проводит эксперименты по выбранным методикам, анализирует и интерпретирует полученные результаты
ПК-3	Способен осуществлять взаимодействие со службами, обеспечивающими полеты воздушных судов
ПК-3.1	Определяет и соблюдает правовые отношения между службами, обеспечивающими полеты воздушных судов
ПК-3.2	Взаимодействует со службами, обеспечивающими полеты воздушных судов
ПК-4	Способен осуществлять мероприятия по управлению летной работой в соответствии с нормативными требованиями в области гражданской авиации
ПК-4.1	Осуществляет мероприятия по планированию режима труда и отдыха летного экипажа гражданского воздушного судна
ПК-5	Способен обеспечивать безопасное выполнение полетов на соответствующем виде и типе воздушного судна
ПК-5.1	Соблюдает требования, предъявляемые к коммерческому пилоту
ПК-5.2	Соблюдает требования, предъявляемые к линейному пилоту
ПК-5.3	Применяет знания и умения, требуемые для обеспечения безопасного выполнения полетов на соответствующем виде и типе воздушных судов
ПК-6	Способен оценивать техническое состояние воздушных судов соответствующих видов и типов при подготовке и выполнении полета
ПК-6.1	Определяет техническое состояние воздушных судов соответствующих видов и типов при подготовке и выполнении полета
ПК-6.2	Контролирует техническое состояние воздушных судов соответствующих видов и типов при подготовке и выполнении полета

5. Место научно - производственной практики в структуре ООП ВО

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

- 1 Методы научных исследований (М1.Б.2).
- 2 Профессионально ориентированный английский язык (М1.В.02).
- 3 Управление качеством летной деятельности (М2.В.05).
- 4 Государственный контроль и надзор в области авиационной деятельности
- 5 Анализ и проектирование воздушного пространства

- 6 Менеджмент аэронавигационной информации (М2.В.ДВ.03.01)
- 7 Учебная практика (М3.У.1).

Научно - производственная практика 3 семестра является обеспечивающей для

- 1 Научно - производственная практика 4 семестра
- 2 Преддипломной практики (М3.П.2),
- 3 Государственный экзамен (М4.Б.01)
- 4 Подготовка и защита ВКР(М4.Б.02).

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

Профессионально ориентированный английский язык (М1.В.02).

Психология управления

Управление рисками (М2.Б.01).

Управление безопасностью полетов (М2.Б.05).

Аудит эксплуатационной безопасности (эксплуатантов) (М.2В.04)

Управление летной работой (М2.В.06).

Методы и модели управленческих решений на воздушном транспорте

Организация расследования авиационных происшествий и инцидентов

Научно-производственная практика 4 семестра является обеспечивающей для

- 1 Преддипломной практики (М3.П.2),
- 2 Государственный экзамен (М4.Б.01)
- 3 Подготовка и защита ВКР(М4.Б.02).

Производственная практика проводится на 2 курсе.

5 Объем научно - производственной практики

Общая трудоемкость научно-производственной практики составляет 33 зачетные единицы, продолжительность 22 недели (10 недель в 3 семестре и 12 недель в 4 семестре), 1188 академических часа.

Промежуточная аттестация по научно-производственной практике проводится в форме зачета с оценкой в 3 и 4 семестрах.

6 Рабочий график (план) проведения научно-производственной практики

Рабочий график (план) проведения научно-производственной практики в 3 семестре:

Разделы практики (этапы)	Содержание практики
1.Подготовительный раздел (этап)	<p>На рабочем месте обучающийся изучает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные и правовые документы летного подразделения эксплуатанта (федеральные авиационные правила, руководства по производству полетов, руководства по эксплуатации, инструкции и технологии, определяющие работу летного подразделения эксплуатанта); - организационно-функциональную структуру предприятия; - положения о службах, разработанное на предприятии; - должностные инструкции командно-летного и инструкторского состава;
2. Основной раздел (этап)	<p>На рабочем месте студент магистратуры выполняет самостоятельно или принимает участие:</p> <p>В планировании работы летного подразделения эксплуатанта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в составлении оперативных, текущих и стратегических планов работы летного подразделения эксплуатанта. <p>В организации и проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ежедневной подготовки экипажей к выполнению полетов; - технической учебы с летным составом; - сезонной подготовки, и допуска летного состава к работе; - контроля работы летного состава в летном подразделении эксплуатанта; - ввода в строй вновь принятых пилотов в летной службе эксплуатанта; <p>Выполняет самостоятельно или принимает участие:</p> <p>В планировании работы летного подразделения эксплуатанта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в составлении оперативных, текущих и стратегических планов работы летного подразделения эксплуатанта. <p>В организации и проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ежедневной подготовки экипажей к выполнению полетов; - технической учебы с летным составом; - сезонной подготовки, и допуска летного состава к работе;

	<ul style="list-style-type: none"> - контроля работы летного состава в летном подразделении эксплуатанта; - ввода в строй вновь принятых пилотов в летной службе эксплуатанта.
3. Заключительный раздел (этап)	<p>Подготовка данных для написания ВКР:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составление библиографии (литература, документы, электронные источники информации, необходимой для выполнения ВКР); - подготовка проекта первой главы выпускной квалификационной работы (актуальность темы, объект и предмет исследования, методы исследования, цели и задачи выпускной квалификационной работы, научная и практическая значимость).

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

Разделы практики (этапы)	Содержание практики
1 Подготовительный раздел (этап)	<p>На рабочем месте обучающийся изучает</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные и правовые документы летного подразделения эксплуатанта (федеральные авиационные правила, руководства по производству полетов, руководства по эксплуатации, инструкции и технологии, определяющие работу летного подразделения эксплуатанта); - структуру летного подразделения эксплуатанта; - положения о летном подразделении эксплуатанта; - должностные инструкции командно-летного и инструкторского состава летного подразделения эксплуатанта;

2. Производственный раздел (этап)	<p>2. На рабочем месте студент магистратуры выполняет самостоятельно или принимает участие:</p> <p>2.1. Контролирует выполнение работы летного подразделения эксплуатанта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ежедневных, месячных планов полетов летным подразделением эксплуатанта; - качество выполнения полетов по средствам объективного контроля; <p>2.2. В организации и проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки готовности к самостоятельной работе после прохождения ввода в строй членов летных экипажей (прохождение тренажерной подготовки, летной подготовки, выполнение задач и упражнений ППЛС на эксплуатируемый тип ВС); - допуска к самостоятельной работе членов летных экипажей (оформление приказа о допуске к полетам, порядок присвоенного минимума погоды); - сбора и анализа данных о факторах опасности и риска, создающих угрозу безопасности полетов
3 Заключительный раздел (этап)	<p>Подготовка данных для написания ВКР:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составление библиографии (литература, документы, электронные источники информации, необходимой для выполнения ВКР); - написание первой главы выпускной квалификационной работы; - подготовка отчета по научно - производственной практики, получение отзыва от руководителя практики от предприятия.

7 Формы отчетности

Формами отчетности являются:

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

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

В связи с этим обучающийся ежедневно делает записи в дневнике, а также подготавливает копии необходимых документов. По окончании

практики обучающийся оформляет отчет и после проверки руководителем практики от предприятия представляет его для проверки руководителю от Университета.

Объем отчета (основной текст) - 20-25 страниц. Объем разделов (этапов) отчета о прохождении учебной практики составляет: 1 раздел (этап) - 8-10 страниц (п. 1.1 и п. 1.2 - по 4-5 страниц); 2 раздел (этап) - 8-10 страниц (п. 2.1 и п. 2.2 - по 4-5 страниц); 3 раздел (этап) - 4-5 страниц.

Рекомендуемая структура отчета о прохождении производственной практики:

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

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

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

Выполненную за каждый день работу с указанием сведений, материалов, полученных при прохождении производственной практики, обучающийся отражает в дневнике практики. Дневник прохождения производственной практики, как правило, содержит: информацию о месте и сроках прохождения практики; календарный график прохождения производственной практики; наименования подразделений предприятия, где проходила практика; содержание разрабатываемых и изучаемых вопросов практики, выполненная по ним работа; календарные сроки выполнения всех позиций проведенных работ; перечень материалов, собранных обучающимся в период прохождения практики; замечания и рекомендации руководителя практики от Университета. По окончании практики дневник подписывается руководителем практики от предприятия. Дневник сдается в Университет вместе с отчетом о практике. К отчету также прилагается отзыв (характеристика) руководителя практики от предприятия, в которой осуществлялось прохождение производственной практики, о работе обучающегося-практиканта.

8 Фонд оценочных средств

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

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

Описание шкал оценивания

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

Оценка «отлично». Обучающийся проявил знание, понимание, глубину усвоения всего объема материала практики. Умеет выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, творчески применяет полученные знания. Отсутствие ошибок и недочетов при воспроизведении материала, при устных ответах устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов преподавателя, соблюдает культуру устной речи.

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

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

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

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

Оценка «удовлетворительно» соответствует базовому уровню.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний,

умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции

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

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

Критериями оценки результатов прохождения производственной практики обучающимся могут являться:

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

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

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

Типовые контрольные вопросы

1 Нормативные правовые акты, определяющие правила и порядок планирования и управления летной работой на предприятии или его структурном подразделении.

2 Сущность (понятие) организации летной работы. Содержание организации летной работы. Общий механизм управления. Цикл организации летной работы.

3 Особенности организации летной работы на предприятии или его структурном подразделении.

4 Цель профессиональной подготовки. Организация подготовки. Нормативные и методические документы.

5 Переподготовка на другой тип ВС. Повышение квалификации, основные формы повышения квалификации, планирование повышения квалификации.

6 Порядок формирования экипажа. Существующие методы формирования экипажей, их достоинства и недостатки. Порядок замены членов экипажа и допуска их к полетам.

7 Сущность и цели планирования летной работы. Виды планов.

8 Информация, необходимая для организации летной работы. Плановая и летно-штабная документация.

9 Цели разборов летной работы. Организация разборов. Контроль за

качеством проведения разборов.

10 Цели и задачи контроля и анализа состояния летной работы. Методы контроля и анализа качества выполнения летной работы. Анализ качества выполненных полетов по данным средств сбора полетной информации

11 Основные задачи летно-методическая работа (ЛМР).

12 Виды обеспечения полетов, организуемые эксплуатантом. Содержание информационного обеспечения экипажей службами, обеспечивающими полеты: аэронавигационной, штурманской, метеорологической, инженерноавиационной, организации перевозок, управления воздушным движением.

13 Взаимодействие экипажей и летных подразделений со службами, обеспечивающими полеты.

14 Применение используемых данных для подготовки проекта первой главы выпускной квалификационной работы.

15 Освоение функций какого руководителя Вы исполняли на предприятии (или в его структурном подразделении).

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

а) основная литература:

1. 11. «Воздушный кодекс Российской Федерации» от 19.03.1997 N 60-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 14.08.2018) - [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://legalacts.ru/kodeks/Vozdushnyi-Kodeks-RF/>,

2. Федеральные авиационные правила полетов в воздушном пространстве Российской Федерации: Утверждены приказом Министра обороны Российской Федерации № 136, Минтранса России № 42, Росавиакосмоса № 51 от 31.03.2002 [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс [Офиц. сайт]. - [Электронный ресурс] — Режим доступа: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) -

3. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации», Приказ Министерства транспорта РФ от 31.07.2009 № 128 [Текст]: [Электронный ресурс] — Режим доступа: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) -

4. Федеральные авиационные правила «Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов (полетным диспетчерам)» Приказ Министерства транспорта от 12 сентября 2008 г/Л147 [Текст]: [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82272/ -

5. Положение об особенностях режима рабочего времени и времени

отдыха членов экипажей воздушных судов гражданской авиации Российской Федерации, Приказ Министерства транспорта РФ от 21 ноября 2005 г. N 139 [Текст]: [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.consultant.ru>-

6. Руководство по психологическому обеспечению отбора, подготовки и профессиональной деятельности летного и диспетчерского состава гражданской авиации Распоряжение Министерства транспорта РФ от 31 октября 2000 г. № 57-р [Текст]: [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=EXP;n=535619> -

7. Приложения к Чикагской конвенции о международной гражданской авиации №№ 1, 2, 6, 8, 13, 17, 18, 19. [Текст]: [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.bpl.ru/asmар/convMGApril.htm>

б) дополнительная литература

8. Государственная программа обеспечения безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации. Распоряжение Правительства РФ от 06.05.2008 № 641-р [Текст], [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/93275/>-

9. ИКАО DOC 9859-АЫ/474. Руководство по управлению безопасностью полетов (РУБП) третье изд. -2013г [Текст]: ISBN 978-92-9249-334-9

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

1. Правительство России, официальный сайт. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://government.ru/docs/> -

2. (ИКАО), официальный сайт [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.icao.int/about-icao/Pages/default.aspx> -

3. Министерство транспорта Российской Федерации, официальный сайт. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://mintrans.ru/> -

4. Федеральное агентство воздушного транспорта, официальный сайт [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://favt.ru/> -

5. Федеральная служба по надзору в сфере транспорта, официальный сайт. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://rostransnadzor.ru/> -

6. Северо-западное межрегиональное территориальное управление воздушного транспорта федерального агентства воздушного транспорта, официальный сайт. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://szfavt.ru/>--

7. СПС «КонсультантПлюс», официальный сайт. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.consultant.ru> -

7. Федеральное автономное учреждение «Авиационный регистр Российской Федерации», официальный сайт. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://flysafety.ru/index.php>- -

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

1. Консультант Плюс [Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультант Плюс. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный

2. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный

3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://e.lanbook.com>, свободный

10 Материально-техническая база практики

Научно - производственная практика проводится на базе объекта 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 дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 25.04.03 Аэронавигация, направленность программы (профиль) «Управление летной работой» (2021 год набора).

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры №21 Летной эксплуатации и безопасности полетов в ГА «17» _10_ 2022 года, протокол №3.

Разработчики:

к.т.н.



Лобарь С. Г.

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

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

И. о. заведующего кафедрой № 21:

к.т.н.



Лобарь С. Г.

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

Программа согласована:

Руководитель ОПОП ВО:

к.т.н.



Лобарь С.Г.

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

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «__23__» __11__ 2022 года, протокол № 3.