

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

«Паротурбинные установки»

 С.Т. Мирошникенко

« 27 » 04 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор института

Ядерной энергии

и промышленности

 Ю.А. Омельчук

« 27 » 04 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения

(код и наименование направления подготовки / специальности)

«Холодильная техника и системы кондиционирования»

(наименование профиля / специализации)

Бакалавриат

(уровень высшего образования)

очная форма обучения

(форма обучения)

Севастополь
2021

Программа производственной практики для студентов направления подготовки 16.03.03 «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения» (профиль - «Холодильная техника и системы кондиционирования»):

Разработана кафедре Паротурбинных установок (ПТУ) в соответствие со следующими нормативными документами:

- ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавриата 16.03.03. «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения» утвержденная Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 01 июня 2020г. № 698.
- Положением СевГУ 71.01-2016 «О практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавриата 16.03.03. «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- учебным планом специальности 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения, профиль холодильная техника и системы кондиционирования;
- календарным планом учебного процесса института.

Программу составил:

Зав. кафедрой, доцент: к.т.н.,

« 27 » 04 2021 г.

Мирошниченко С.Т.

Обсуждена на заседании кафедры «Паротурбинных установок» от « 27 » 04 2021 г.

Зав. кафедрой ПТУ

« 27 » 04 2021 г.

Мирошниченко С.Т.

Руководитель ООП

16.03.03 «Холодильная и криогенная техника и системы жизнеобеспечения»,

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент

« 27 » 04 2021 г.

С.Т. Мирошниченко

**Лист согласования основной образовательной программы
с представителями работодателей или их объединений
в соответствующей области профессиональной деятельности**

Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения (профиль: Холодильная техника и системы кондиционирования, 2019 год набора) соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 г. № 198, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, и требованиям к выпускникам на рынке труда.

	Рецензент
Основная образовательная программа по направлению подготовки 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения	Начальник КБ «Холодильных машин», предприятия ООО "Ю Би Си Кул-Б «Завод холодильного оборудования»: К.т.н., с.н.с.  В.Костенюк
Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации по направлению подготовки 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения	Начальник КБ «Холодильных машин», предприятия ООО "Ю Би Си Кул-Б «Завод холодильного оборудования»: К.т.н., с.н.с.  В.Костенюк
Фонды оценочных средств итоговой (государственной итоговой) аттестации по направлению подготовки 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения	Начальник КБ «Холодильных машин», предприятия ООО "Ю Би Си Кул-Б «Завод холодильного оборудования»: К.т.н., с.н.с.  В.Костенюк

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
 - 1.1. Определение образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения
 - 1.2. Нормативные документы для разработки **ООП**
 - 1.3. Общая характеристика ООП
 - 1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП
 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников
 - 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников
 - 2.2. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников
 3. Планируемые результаты освоения ООП
 4. Документы, регламентирующие структуру, содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП
 - 4.1. Учебный план и календарный учебный график
 - 4.2. Рабочие программы дисциплин (модулей)
 - 4.3. Программы практик
 - 4.4. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
 - 4.5. Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации
 - 4.6. Фонды оценочных средств итоговой (государственной итоговой) аттестации
 5. Сведения об условиях реализации ООП
 - 5.1. Общесистемное обеспечение реализации ООП
 - 5.2. Кадровые условия реализации **ООП**
 - 5.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение реализации **ООП**
 - 5.4. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся
 6. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся
- Приложение А. Аннотации к рабочим программам дисциплин

1.2.Нормативные документы для разработки ООП

1.2.1.Настоящая основная образовательная программа разработана с учетом требований следующих нормативных правовых документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения (уровень бакалавриата)" утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 N 198;

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301;

- Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636;

- Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383.

1.2.2. Положение о порядке разработки и утверждения основной образовательной программы № 02-08/377/1, принятого решением ученого совета Севастопольского государственного университета (протокол № 14 от 31.05.2018) и утвержденного приказом ректора от 04.06.18, иных локальных нормативных актов, действующих в Университете.

1.3.Общая характеристика ООП

Целями основной образовательной программы являются:

- в области обучения: формирование общекультурных и профессиональных компетенций у выпускника, способствующих его компетентностей в предметных областях, составляющих направление подготовки, в том числе знаний и умений в области гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественных наук;

- в области воспитания: укрепление нравственности, развитие

общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели.

Задачи основной образовательной программы направлены на достижение целей в области обучения и воспитания и связаны с методическим обеспечением реализации ФГОС ВО по направлению подготовки «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения».

Квалификация выпускника, освоившего ОП, в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом - бакалавр.

Образовательная программа имеет направленность «Холодильная техника и системы кондиционирования».

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.), вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

В очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 4 года;

- объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

- при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на один год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на русском языке.

Требования к лицам, желающим освоить программу бакалавриата: к освоению программы бакалавриата допускаются лица, имеющие среднее общее или среднее профессиональное образование, или высшее образование.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП

Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП определяются Правилами приема в федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Севастопольский государственный университет» на обучение по программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (далее - Правила приема), ежегодно устанавливаемыми решением ученого совета Севастопольского государственного университета. Правила приема представлены на официальном сайте Университета в разделе сведения об образовательной организации (<https://www.sevsu.ru/sveden/document/>).

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению «Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения» - это область науки и техники, занимающаяся криогенными технологиями, холодильными и морозильными камерами, системами кондиционирования воздуха.

Область профессиональной деятельности выпускника, освоившего программу бакалавриата, включает:

3. Участие в разработке теплофизических, математических и компьютерных моделей для исследований и решения научно - технических задач
4. Заниматься проектированием машин и аппаратов для улучшения их производительности, долговечности и безопасности
5. Проектировать детали и узлы машин и аппаратов с использованием программных систем компьютерного проектирования (САД-систем)
6. Составлять техническую документацию на проекты, их элементы и сборочные единицы
7. Заниматься работами по эксплуатации технологических процессов в холодильных и криогенных установках, системах жизнеобеспечения
8. Проводить расчетно-экспериментальные работы по анализу характеристик низкотемпературных установок и систем

9. Проектировать низкотемпературные машины с учетом особенностей их эксплуатации

10. Заниматься расчетами основных характеристик криогенных циклов, проводить их оптимизацию по давлению, температуре и перераспределению расхода по машинам

11. Проводить анализ холодильных циклов и подбирать оптимальный хладагент для каждого конкретного случая

12. Определять тепловые нагрузки на элементы системы кондиционирования и выбирать наиболее рациональные схемы обработки воздуха

13. Работать с современными системами компьютерного инжиниринга (CAE-системами)

2.2. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована ОП ВО, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

В области научно-исследовательской (основной):

- участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно прикладных задач по разработке новых методов в области холодильной и криогенной техники и технологий;
- участие в разработке, исследовании и совершенствовании перспективных хладагентов, созданных в последние годы «новых» озонобезопасных фреонов.

В производственно-технологической области (дополнительной):

- принимать участие в разработке теплофизических, математических и компьютерных моделей для исследований и решения научно-технических задач;
- заниматься проектированием машин и аппаратов для улучшения их производительности, долговечности и безопасности;
- проектировать детали и узлы машин и аппаратов с использованием программных систем компьютерного проектирования (CAD-систем);
- составлять техническую документацию на проекты, их элементы и сборочные единицы;
- заниматься работами по эксплуатации технологических процессов в холодильных и криогенных установках, системах жизнеобеспечения;
- проводить расчетно-экспериментальные работы по анализу характеристик низкотемпературных установок и систем;
- проектировать низкотемпературные машины с учетом особенностей их эксплуатации;

- заниматься расчетами основных характеристик криогенных циклов, проводить их оптимизацию по давлению, температуре и перераспределению расхода по машинам;
- проводить анализ холодильных циклов и подбирать оптимальный хладагент для каждого конкретного случая;
- определять тепловые нагрузки на элементы системы кондиционирования и выбирать наиболее рациональные схемы обработки воздуха;
- работать с современными системами компьютерного инжиниринга (CAE-системами).

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП

3.1. Результаты освоения ОП ВО бакалавриата определяется приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

ОП ВО подготовки выпускника с квалификацией (степенью) «бакалавр» в соответствии со ФГОС ВО по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» направлена на формирование у него следующих компетенций:

3.2. Выпускник, освоивший программу бакалавриата должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры

для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- способностью выполнять и редактировать изображения и чертежи при подготовке конструкторско-технологической документации с использованием методов начертательной геометрии и инженерной графики, в том числе на базе современных систем автоматизации проектирования (ОПК-2);
- готовностью проводить расчеты, оценку функциональных возможностей и проектировать наиболее распространенные детали и узлы машин, механизмов, приборов (ОПК-3);
- способностью использовать методы и средства метрологии для измерения физических величин, проводить сертификацию средств измерения, использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции (ОПК-4);
- способностью анализировать, рассчитывать и моделировать электрические и магнитные цепи, электротехнические и электронные устройства, электроизмерительные приборы для решения профессиональных задач (ОПК-5);
- способностью использовать в профессиональной деятельности принципы современных промышленных технологий, сведения о материалах и способах их получения и обработки (ОПК-6);
- способностью поддерживать комфортное состояние среды обитания в зонах трудовой деятельности человека, идентифицировать негативные воздействия среды обитания, разрабатывать и реализовывать меры защиты производственного персонала, населения и среды обитания от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-7);
- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-8).

3.3. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа: - проектно-конструкторская деятельность:

- готовностью проектировать детали и узлы с использованием программных систем компьютерного проектирования на основе эффективного сочетания передовых технологий и выполнения многовариантных расчетов (ПК-7);
- готовностью участвовать в проектировании машин и аппаратов с целью обеспечения их эффективной работы, высокой производительности, а также прочности, устойчивости, долговечности и безопасности, обеспечения надежности и износостойкости узлов и деталей машин (ПК-8);
- готовностью выполнять проектно-конструкторские и расчетные работы машин и аппаратов и их элементов, холодильной и криогенной техники и систем жизнеобеспечения с использованием современных вычислительных методов (ПК-9);
- готовностью участвовать в работах по технико-экономическим обоснованиям проектируемых машин и конструкций, по составлению отдельных видов технической документации на проекты, их элементы и сборочные единицы (ПК-10);
- готовностью участвовать в работах по технико-экономическим обоснованиям проектируемых образцов низкотемпературной техники, по составлению отдельных видов технической документации машин и аппаратов, их элементов и сборочных единиц (ПК-11);
- способностью применять программные средства компьютерной графики и визуализации результатов деятельности, оформлять отчеты и презентации с помощью современных офисных информационных технологий, текстовых и графических редакторов, средств печати (ПК-12).

5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СТРУКТУРУ, СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП

5.1. Учебный план и календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ООП по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую (государственную итоговую) аттестации, каникулы. Календарный учебный график разработан в соответствии с

требованиями ФГОС ВО и других нормативных правовых документов Российской Федерации, а также локальных нормативных актов Университета. Представлен в составе учебного плана.

В учебном плане, разработанном на основе ФГОС ВО, отображается структура основной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 16.03.03. Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения (профиль:

Холодильная техника и системы жизнеобеспечения).

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата в з.е.	
		Программа академического бакалавриата	Программа прикладного бакалавриата
Б л о к 1	Дисциплины (модули)	213-216	201-210
	Базовая часть	99-111	87-102
	Вариативная часть	102-117	99-123
Б л о к 2	Практики	15-21	24-33
	Вариативная часть	15-21	24-33
Б л о к 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	6-9
	Базовая часть	6-9	6-9
Объем программы бакалавриата		240	240

Учебный план включает базовую часть, в том числе дисциплины (модули) и ГИА, обязательные для всех образовательных программ данного направления подготовки и вариативную часть (дисциплины (модули) и практики, которые определяют направленность (профиль) программы).

Учебный план регламентирует перечень и последовательность освоения дисциплин (модулей) и практик, формы и сроки прохождения промежуточной аттестации. В учебном плане указывается общий объем дисциплин (модулей),

практик в зачетных единицах, а также объем контактной и самостоятельной работы обучающихся в часах. Для каждой дисциплины (модуля) в учебном плане указываются виды контактной работы.

Обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин по выбору, в том числе специализированные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме 40,2 % процентов вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляют 34,06 % процентов от общего количества часов аудиторных занятий.

Объем факультативных дисциплин составляет 10,0 зачетных единиц.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 часа в неделю, включая все виды его контактной и самостоятельной работы. В указанный объем не входят факультативные дисциплины и элективные дисциплины по физической культуре и спорту.

Максимальный объем контактной работы при освоении основной образовательной программы по очной форме обучения не должен превышать 36 академических часов в неделю. В указанный объем не входит контактная работа по факультативным дисциплинам и элективным дисциплинам по физической культуре и спорту. Минимальный объем контактной работы для бакалавриата очной формы обучения - 21 академический час в неделю.)

Объем каникулярного времени в учебном году определяется настоящей ООП с учетом требований Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 и отражается в календарном учебном графике.

5.2. Рабочие программы дисциплин (модулей)

В состав ООП бакалавриата входят рабочие программы всех дисциплин (модулей), перечисленных в утвержденном учебном плане.

Рабочие программы дисциплин содержат следующие разделы:

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, ее объем и место в структуре образовательной программы.
2. Содержание и структура дисциплины.
3. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

4. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости.

5. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

6. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Рабочие программы дисциплин разработаны кафедрами, обеспечивающими реализацию этих дисциплины, рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Паротурбинные установки». Аннотации к рабочим программам дисциплин представлены в приложении А.

5.3. Программы практик

В Блок 2 «Практики» в соответствии с ФГОС ВО по направлению 16.03.03. Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения (профиль: Холодильная техника и системы жизнеобеспечения) входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики. Учебная и производственная практики, которые представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных/универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

В соответствии с утвержденным учебным планом практическая подготовка обучающихся по направлению подготовки 16.03.03. Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения (профиль: Холодильная техника и системы жизнеобеспечения) включает следующие типы практик:

- учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности;
- производственная практика по получению профессиональных

умений и опыта профессиональной деятельности;

- преддипломная практика, которая проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Все типы практик являются неотъемлемой частью учебного процесса, его продолжением в условиях работы обучающихся в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ООП (далее - профильная организация).

Содержание и планируемые результаты практики определяются соответствующей программой практики настоящей ООП.

5.3.1. Программа учебной практики

Тип учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Проводится во 2 семестре. Объем 6 зачетных единиц (216 часов) (4 недели). Способ проведения учебной практики: стационарная, выездная.

Ее основная цель:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- изучение особенностей строения, состояния, поведения и функционирования конкретных технологических процессов;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов.

В соответствии с профилем подготовки:

- ознакомиться с основными видами оборудования и их элементной базой: компрессоры, теплообменники, арматура, контрольно-измерительными приборами;
- изучить организацию работы цехов завода по сборке холодильного оборудования;
- изучить работу технологической цепочки по сборке внешнего и внутреннего блоков холодильного;

- ознакомиться с работой в целом научно-исследовательского отдела, его конкретными задачами
- ознакомиться с методами и методиками исследовательской работы конструкторско-исследовательской лаборатории предприятия;
- приобретение навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах и т.д.

Ее основными задачами являются:

- изучение организационной структуры предприятия (или организации, имеющей производственную базу), ознакомление с его службами, цехами, отделами, системой управления;
- изучение и анализ действующих на предприятии технологических процессов, а также достижений науки и техники, используемых на предприятии; изучение системы технологической подготовки производства, вопросов применения в этой системе современной компьютерной техники;
- изучение вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии и охраны окружающей среды.

За период прохождения практики обучающийся должен закрепить знания по дисциплинам («Введение в специальность», «Холодильное оборудование», «Физика», «Химия», «Материаловедение»), полученные в процессе обучения на первом и втором курсах, получить навыки практического их применения.

5.3.2. Программы производственных практик

Тип производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Проводится в 6 семестре - 216 час., 6 зе и в 8 семестре - 216 час, 6 зе.. Объем 12 зачетных единиц (432 часов). Способ проведения производственной практики: стационарная, выездная.

Ее основная цель:

- закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения, на основе глубокого изучения работы предприятий и организаций холодильного оборудования и технологий; помощь в приобретении производственных навыков и овладении передовыми методами труда при выполнении основных проектных, исследовательских и эксплуатационных работ; ознакомить студентов с производственными условиями на предприятиях (производственных и проектных) холодильного

оборудования. В процессе производственного обучения студенты приобретают опыт общественно-полезной, организаторской и производственной работы.

Ее основными задачами являются:

изучить технологию производства «холода»;

изучить экономику, организацию и управление Хладокомбинатов, холодильных хранилищ различного направления, возможности повышения эффективности производства и производительности труда;

изучение вопросов индустриализации и автоматизации эксплуатационных работ, внедрения новых технологий в холодильное производство;

передовой опыт инженерно-технических работников;

организацию научно-исследовательской, проектно-конструкторской, рационализаторской и изобретательской работы на предприятиях холодильных технологий;

методы обеспечения безопасных и здоровых условий труда;

обеспечение экологической безопасности на производстве и в районе производственных объектов холодильного оборудования.

За период прохождения практики обучающийся должен закрепить знания по дисциплинам, полученные в процессе обучения, получить навыки практического их применения.

Места проведения	Город
1. ООО "Ю Би Си Кул-Б",	г.. Красноперекоск
2. ООО "Зюйд"	г. Симферополь
3. ЧНПП "Югремхолод"	г. Севастополь
4. ООО "Холод-Юг"	г. Симферополь
5. ООО "ТОР"	г. Симферополь
6. ООО "ЮЖНЫЙ"	г. Севастополь
7. ИП Елисеев АЮ	г. Феодосия
8. ООО "Велес-Крым"	г. Симферополь
9. ИП Белоголовый АН	г. Евпатория

В случае проведения практики в профильной организации, содержание и планируемые результаты практики согласовываются с руководителем практики от профильной организации.

Промежуточная аттестация по итогам практики проводится в форме защиты отчета о прохождении практики. По результатам аттестации

выставляется зачет с оценкой (дифференцированный зачет).

а. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Включают типовые задания, контрольные работы, тесты и иные формы и методы контроля, позволяющие оценить планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю); описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков.

Фонды оценочных средств для каждой дисциплины (модуля) разрабатываются кафедрами, обеспечивающими реализацию этой дисциплины (модуля), рассматриваются и утверждаются кафедрой «Паротурбинные установки» в составе рабочей программы дисциплины (модуля) основной образовательной программы.

Формами промежуточной аттестации обучающихся являются зачеты, зачеты с оценкой (дифференцированные зачеты), экзамены, которые проводятся в конце каждого семестра, защита курсового проекта/курсовой работы, защита отчета о прохождении практики. (модуля) основной

5.3.3. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение ООП, является обязательной.

Цель государственной итоговой аттестации - определение соответствия результата освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям ФГОС ВО.

В ходе проведения государственной итоговой аттестации проверяется уровень подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач, уровень форсированности у выпускников, освоивших ООП, совокупности компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, с учетом профиля/специализации реализуемой образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация обучающихся по данной

основной образовательной программе включает:

- подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (далее - ВКР).

Программа государственной итоговой аттестации включает:

- требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения;
- перечень компетенций, уровень форсированности которых, оценивается на государственной итоговой аттестации.

Порядок подготовки и защиты выпускных квалификационных работ, требования к выпускным квалификационным работам определяются локальными нормативными актами Университета, а также методическими указаниями кафедр.

5.4. Фонды оценочных средств итоговой (государственной итоговой) аттестации

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают в себя: примерный перечень тем выпускных квалификационных работ; описание показателей и критериев оценивания защиты выпускных квалификационных работ, уровня сформированности компетенций; описание шкал оценивания; методические материально определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы.

6. СВЕДЕНИЯ ОБ УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ООП

Условия реализации основной образовательной программы определяются требованиями ФГОС ВО к условиям реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения.

6.1. Общесистемное обеспечение реализации ООП

Каждый обучающийся, осваивающий ООП, обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно - образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

В образовательном процессе используются электронно-библиотечные системы: ООО «Издательство «Лань» (e.lanbook.com); ООО «ЗНАНИУМ» (Znanium.com); ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (biblio-online.ru). Доступ осуществляется из любой точки сети Интернет после первичной

регистрации в библиотеке Университета. Возможна удаленная регистрация в ЭБС по персональному коду, который можно получить в библиотеке Университета. Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин, практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

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

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников Университета за период реализации ООП в расчете на 100 научно - педагогических работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) должно составлять не менее двух в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования Кадровые условия реализации ООП

Реализация основных образовательных программ бакалавриата обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения, доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), должна составлять не менее 50% от общего количества научно-педагогических работников.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно - педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в

Российской Федерации), в общем числе научно - педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 70 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направлением (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 10 процентов.

6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение реализации ООП (Приложение 1)

Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ООП по Блоку 1 «Дисциплины(модули)», Блоку 2 «Практики» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Необходимый для реализации основной образовательной программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ООП, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и практик;

- помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее	Оснащенность помещения для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория № 315 299015, г. Севастополь, ул. Курчатова 7	15 посадочных места, рабочее место преподавателя, 15 компьютеров с выходом в сеть Интернет	MicrosoftOffice MicrosoftWindows (Договор по предоставлению неисключительных пользовательских прав на программное обеспечение для организации учебного процесса № 19- 18/ЭА-223 от 15.01.2019)

Аудитория № 372 299015, г. Севастополь, ул. Курчатова 7	12 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 12 компьютеров с выходом в сеть Интернет	MicrosoftOffice MicrosoftWindows (Договор по предоставлению неисключительных пользовательских прав на программное обеспечение для организации учебного процесса № 19- 18/ЭА-223 от 15.01.2019)
--	---	---

6.3. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе (далее - внутренняя оценка качества) проводится Университетом с целью обеспечения выполнения требований ФГОС ВО, и требований действующего законодательства в области высшего образования, исключения возможных рисков и угроз при реализации программы и достижения запланированных показателей (индикаторов).

Функционирование системы внутренней оценки качества в Университете регламентируется локальными нормативными актами Университета.

Контроль качества и анализ результатов освоения образовательных программ, реализуемых в Университете, осуществляется посредством анализа результатов текущего контроля успеваемости обучающихся, промежуточной аттестации обучающихся и государственной итоговой аттестации выпускников.

Ответственными за управление процессом контроля результативности учебного процесса являются: на уровне Университета - проректор по учебной работе.

Организация и проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Результаты текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся периодически обсуждаются на заседаниях кафедр и рассматриваются на ученом совете института.

Заместитель директора института по учебно-научной (учебной) работе обобщает результаты промежуточной аттестации обучающихся и формирует Отчет по результатам зачетно-экзаменационной сессии по направлению подготовки (специальности), который подписывается директором института и передается в Дирекцию развития образовательных программ в срок, не позднее трех рабочих дней после окончания зачетно-экзаменационной сессии. Лицом, ответственным за формирование отчетов по результатам зачетно-экзаменационной сессии и

академическим задолженностям обучающихся в целом по Университету, является директор Дирекции развития образовательных программ.

7. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Локальные нормативные акты Университета, регламентирующие организацию и осуществление образовательной деятельности:

- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Правила приема в федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Севастопольский государственный университет» на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в 2019 году.

- Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

- Порядок перевода и восстановления обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Севастопольский государственный университет».

- Положение о порядке отчисления. Порядок оформления, заполнения, выдачи и учета справок об обучении или периоде обучения.

Положение о порядке разработки и утверждения основной образовательной программы.

- Положение о порядке организации освоения факультативных и элективных дисциплин по программам высшего образования.

- Положение об освоении основной образовательной программы по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Положение о хранении информации о результатах освоения обучающимися образовательных программ на бумажных и электронных носителях.

- Положение о порядке зачёта результатов освоения дисциплины (модулей), практик и периодов обучения по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

- Положение о реализации образовательных программ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну.

- Положение о государственной итоговой аттестации.
- Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования.

Положение о контактной работе обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования, с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательных программ на иных условиях

- Положение об экстернах. Положение о порядке проведения итоговой аттестации по не имеющим государственной аккредитации образовательным программам высшего образования.